FONDO PIZZOFALCONE

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EM III
B. Prov.
V
451
NAPOLI

26-B-5

BIBLIOTECA PROVINCIALE

Armadio XIX

Palchetto

Num° d' ordine 2685

Digitized by Google

100
4
31

B Rw
V
1,51

Digitized by Google

COURS COMPLET

D'AGRICULTURE

THÉORIQUE, PRATIQUE, ÉCONOMIQUE,
ET DE MÉDECINE RURALE ET VÉTÉRINAIRE,

Avec des Planches en Taille-douce.

Digitized by Google

6 15550

COURS COMPLET
D'AGRICULTURE

THÉORIQUE, PRATIQUE, ÉCONOMIQUE,
ET DE MÉDECINE RURALE ET VÉTÉRINAIRE,
SUIVI d'une Méthode pour étudier l'Agriculture par Principes;
OU

DICTIONNAIRE UNIVERSEL
D'AGRICULTURE;

PAR une Société d'Agriculteurs, & rédigé par M. L'ABBÉ ROZIER, Prieur Commendataire de Nanteuil-le-Haudouin, Seigneur de Chevreville, Membre de plusieurs Académies, &c.

TOME CINQUIÈME.

A PARIS,
RUE ET HÔTEL SERPENTE.

M. DCC. LXXXVII.
AVEC APPROBATION ET PRIVILÉGE DU ROI.

Digitized by Google

BIBLIOTECA NAZIONALE NAPOLI

Digitized by Google

COURS COMPLET

D'AGRICULTURE

THÉORIQUE, PRATIQUE, ÉCONOMIQUE, ET DE MÉDECINE RURALE ET VÉTÉRINAIRE.

FORÊT. Grande étendue de pays couvert de grands arbres.... Encore un degré de luxe dans la capitale, & à ſon imitation, dans les provinces; & un demi-ſiècle ſera à peine écoulé, qu'on ne trouvera dans le royaume que les forêts de la couronne & celles des gens de main-morte. Plus la rareté, & par une ſuite indiſpenſable, plus le prix des bois augmente, & plus on en coupe & on en détruit. Cette valeur exorbitante fait ouvrir les yeux du propriétaire qui ne voit que le moment préſent, & qui veut jouir : auſſi-tôt l'abattis eſt décidé; à peine en a-t-il touché le montant, que cet argent eſt diſſipé en ſuperfluités, & bientôt le vendeur & le conſommateur ſe trouvent privés de toute reſſource.

Toutes les forêts qui appartiennent au roi, ſont celles dont le produit net en argent eſt le plus modique; cette vérité eſt aſſez connue. Celles des gens de main-morte rendent beaucoup plus, parce que, heureuſement, ils ſont ſurveillés, & ils ne peuvent couper leurs bois ſans des formalités

très-grandes & très-diſpendieuſes; mais, ſous différens prétextes de réparations vraies ou apparentes, & de bois en décours, les précieux quarts de réſerve ſont ſacrifiés à l'avidité des commendataires & des religieux, plus qu'aux beſoins réels. Les ſeules forêts appartenantes aux chartreux, ſont complettement bien ſoignées, entretenues, conſervées; & les ſoins qu'en ont toujours pris ces pieux ſolitaires, ont engagé le gouvernement à les ſouſtraire de l'inſpection du tribunal des eaux & forêts: ſi les autres ordres religieux, ſi les abbés & les prieurs commendataires étoient animés du même eſprit, & agiſſoient d'après les mêmes principes que les chartreux, leurs forêts ſuffiroient preſque à la conſommation du royaume. Il faut cependant excepter celle de Paris, de ce gouffre immenſe qui dépeuple les bois à plus de trente lieues à la ronde.

Il n'exiſte aucune province dans le royaume où la diſette du bois ne ſe faſſe ſentir du plus au moins, & dans quelques-unes elle eſt extrême, par exemple, dans les provinces méridionales; j'en ai dit les raiſons au mot *Défrichement*. Les Gaules jadis étoient couvertes par des forêts, & leurs druydes y trouveroient à peine aujourd'hui un aſile pour exercer leur culte religieux: d'un extrême on a paſſé à un autre. Il réſulte donc de la diſette des bois où le royaume ſe trouve réduit, que la meilleure ſpéculation en agriculture, & digne d'un père de famille, eſt de ſemer du gland, des châtaignes, de la graine de hêtre, de pin, de ſapin; en un mot, de convertir en forêts toutes les terres d'un médiocre produit, & ſurtout celles qui ſont éloignées des habitations, ou dont la culture eſt trop diſpendieuſe. Je l'ai déjà dit au mot DÉFRICHEMENT; cultivons moins de ſuperficie, mais cultivons mieux. Les terres productives ne nous manquent pas, mais les bras ſont trop rares; la richeſſe de l'état dépend de la multiplicité des petits tenanciers, & les grandes poſſeſſions ſont toujours mal cultivées. Les petits tenanciers ne peuvent pas convertir leurs héritages en forêts, parce qu'ils doivent vivre avec leurs produits; cependant rien ne les empêche de ſuivre l'exemple des normands, de clorre leurs poſſeſſions avec des haies plantées en chêne, en hêtre; avec le temps ces arbres s'élèvent, & leur émondage fournit chaque année du bois de chauffage. On objectera, (car que n'objecte-t-on pas quand il s'agit d'introduire de nouvelles coutumes, même les plus avantageuſes) que les champs doivent être expoſés à de grands courans d'air capables de diſſiper promptement les roſées, les brouillards; mais en Normandie la chaleur y eſt plus que tempérée, puiſque le raiſin n'y ſauroit mûrir; cependant l'héritage y eſt environné par des haies & par de grands arbres; (au mot HAIE je décrirai la manière dont elles ſont conſtruites) & malgré cette eſpèce de rempart, les moiſſons y ſont ſuperbes, & les récoltes aſſurées. Dans les provinces où il règne des vents violens, les liſières d'arbres ſont encore plus néceſſaires, & ſans cette ſage précaution, les poſſeſſions de l'induſtrieux hollandois du cap de Bonne-Eſpérance, ſeroient preſque tous les ans anéanties par les ouragans ſi communs dans ce parage; le bambou y ſupplée aux

Digitized by Google

arbres foreſtiers. Si le petit tenancier ſe refuſe à la plantation des arbres deſtinés à la charpente ou au chauffage, qu'il garniſſe au moins la liſière de ſes champs par des arbres fruitiers; le pis-aller ſeroit de voir quelquefois une partie de ſes fruits pillée & volée, s'il eſt dans le voiſinage des villes; mais on ne lui enlèvera jamais tout; ces arbres fourniront à ſa nourriture & à ſon chauffage, & il vendra les jeunes pour le ſervice de la menuiſerie.

Ce que je dis aux petits tenanciers, je l'adreſſe également aux grands propriétaires, & ſur-tout aux pères de familles *qui aiment leurs enfans*. On peut croire qu'ils connoiſſent la valeur réelle de chacun de leurs champs, & d'après cette connoiſſance, ils doivent ſacrifier ceux dont le produit couvre à peine les frais de culture; ſur-tout ceux qui ſont le plus éloignés des habitations, dont l'exploitation eſt la plus difficile, & les plus ſujets aux dégâts occaſionnés par les intempéries de l'air. Les terrains en pente ſont dans ce cas; les pluies les délayent, entraînent la bonne terre dans les bas, & inſenſiblement le tuf reſte à nu; les bois y remédieront. Si les poſſeſſions ſont dans le voiſinage des vignobles, c'eſt le cas d'y former des taillis de *châtaignier*; (*voyez* ce mot) le débit en ſera aſſuré pour les cerceaux & les échalas; éloigné de cette conſommation, plantez en chêne blanc ou vert, ſuivant le climat; les taillis de mûriers, dans les pays chauds & ſecs, réuſſiront également.

Un *bon père* de famille doit chaque année conſacrer une portion déterminée de ſon revenu à ſemer des bois, planter des arbres, & ſi bien calculer, qu'il ne dépenſe pas un écu au-delà de la ſomme deſtinée à cet emploi; petit à petit, inſenſiblement, & preſque ſans s'appercevoir de la dépenſe, il couvrira ſes côteaux d'une agréable verdure; oh, combien dans la ſuite elle ſourira à ſa vue, & combien ſon ombre ſera délicieuſe! voilà, dira-t-il à ſes enfans, le travail de mes mains; j'ai doublé la valeur de votre héritage, ſachez en jouir & imitez mon exemple. De ces objets de ſpéculations paſſons à la pratique.

CHAPITRE PREMIER.

Des Terreins propres aux Forêts.

De quelque nature que ſoit le grain de terre, il convient aux bois. Cette aſſertion générale exige des modifications, & toutes les modifications quelconques ſe réduiſent à dire, 1°. que tout ſol dans lequel l'arbre peut facilement plonger ou étendre ſes racines, eſt bon pour les forêts; 2°. que chaque ſol doit être planté en eſpèce de bois qui lui convient; c'eſt à-dire, que les eſpèces d'arbres à planter ou à ſemer, ſont néceſſairement dépendantes du climat & de l'expoſition.

Section premiere.

Du Sol en général.

L'*argile* pure & par grandes couches épaiſſes & ſolides, la *craie*, (*voyez* ces mots) dans les mêmes cas, peuvent, tout au plus & à la longue, devenir propres au ſemis des forêts; cependant c'eſt preſque le ſeul parti à prendre lorſqu'on veut en retirer un certain parti; les premières avances ſont coûteuſes,

& le produit dédommagera-t-il, compenſera-t-il l'intérêt de la première miſe de fonds ? Voilà à quoi ſe réduit le problème. *Conſultez* ce qui a été dit dans ces deux articles; mais ſi la glaiſe & la craie ſont mêlangées avec du ſable, des graviers, quelque peu d'autre terre, la réuſſite eſt décidée. Il y a pluſieurs moyens capables de faire connoître de quelle nature eſt le grain de terre juſqu'à une certaine profondeur, & ils ſe réduiſent ou à des ſouilles faites de diſtance en diſtance, ou à l'uſage de la *ſonde*. (*Voyez* ce mot) On parvient, par ces ſecours, à connoître l'intérieur de la terre & à opérer avec préciſion.

Les ſables mêmes les plus purs, pourvu qu'ils ayent du fond, ſont ſuſceptibles d'être couverts par du bois; il y végétera mal & très-mal pendant les premières années, mais à meſure que les racines pivoteront, s'enfonceront dans ce ſable, la végétation ſe ranimera, & l'arbre ſe fortifiera : c'eſt un très-bon ſol pour les *pins*, les *hêtres*, les *châtaigniers*, &c. (*Voyez* ces mots) Les arbres dureront beaucoup moins & ſe couronneront beaucoup plus vîte dans les ſables que dans les autres terres de meilleure qualité. Cette différence ne doit pas empêcher les ſemis; il vaut mieux un peu moins beau & bon que rien du tout. Je ſais qu'on peut fertiliſer le ſable par l'argile, lui donner du corps, & le rendre une terre très-végétale. Il en eſt ainſi de la fertiliſation de l'argile par le ſable; mais quelle dépenſe ! Laiſſons tracer de pareils préceptes aux agriculteurs de cabinets; dans un ſeul cas ce mélange eſt admiſſible : c'eſt lorſque l'un & l'autre ſont très-voiſins de l'habitation, & que dans les journées d'hiver, dans les temps pluvieux où l'on ne peut travailler la terre, on ne ſait à quoi employer les valets de la métairie. Dans les ſables gras, les arbres dont on vient de parler, proſpéreront ainſi que les *mûriers*, les *charmes*, les *noyers*, &c. (*Voyez* ces mots)

L'*érable* & pluſieurs de ſes eſpèces proſpéreront preſque dans tous les ſols, ainſi que le *bois* de *Sainte-Lucie*, (*voyez* MAHALET) & ce dernier, ſur-tout dans les craies, terres argileuſes & tenaces, dans les provinces tempérées..... Le *bouleau*, le *faux acacia*, le *peuplier blanc*, dit *ypreau*, l'*orme*, ne craignent point les terrains un peu ſecs, ainſi que le *ſaule-marceau*; mais les *frênes*, les *aunes*, la famille nombreuſe des *peupliers* & des *ſaules*, exigent des terrains frais. (*Voyez* ces mots) Le ſapin ne ſauroit croître que ſur des lieux élevés & par conſéquent froids, & il aime à avoir ſa tête dans les nues, & ſes racines dans la glace. Il y a cependant quelques exceptions à faire dont nous parlerons au mot SAPIN. Enfin, ſi le ſol eſt eſſentiellement mauvais, labourez-le, couvrez-le de grains de *genevrier*, de *bois de Sainte-Lucie*, d'*aubépin*, de *prunelier*, & de toute eſpèce de grain d'arbres; réuſſira ce qui pourra. Il s'agit, dans ce cas, de créer de la terre végétale, de faire pénétrer le ſol par les racines, & de le mettre peu à peu en état de recevoir un jour les ſemences de plus grands arbres.

Si quelque peu de terre de qualité paſſable, recouvre des rochers, ou par couches horizontales, ou par maſſes perpendiculaires & remplies de ſciſſures, s'ils ſe délitent facilement, la forêt proſpérera dès que les

racines des arbres commenceront à pénétrer dans ces ſciſſures. Si les couches horizontales ſont inclinées, & pour ainſi dire, d'une ſeule pièce; s'il y a une certaine épaiſſeur de terre par-deſſus, les racines s'entrelaceront les unes dans les autres, formeront un ſeul grouppe, & les arbres qui, dans les premières années végétoient avec force, languiront par la ſuite. On a ſouvent vu, après de fortes pluies, ou trop long-temps continuées, des maſſes entières gliſſer tout d'une pièce ſur le champ inférieur, & laiſſer à nu la couche du rocher. Les eaux, après avoir filtré à travers les racines, & être parvenues au tuf qu'elles n'ont pu pénétrer, ſe ſont ouvert un paſſage, ont entraîné la terre; enfin, la maſſe des racines détachées, le poids des arbres n'étant plus retenu, ils ont été forcés de ſe ſéparer du ſol, & de gliſſer avec une force proportionnée à l'inclinaiſon de la couche. De tels phénomènes ne doivent cependant pas empêcher de couvrir de bois de pareils terrains. Si la nature du rocher eſt friable, ſi les gerçures ſont perpendiculaires, les arbres y travailleront à merveille, & les racines auront bientôt pénétré dans les ſciſſures.

Il réſulte de ces aſſertions, que les arbres proſpéreront à plus forte raiſon dans les bonnes terres & ſur-tout dans celles qui auront du fond; mais les deſtiner à un pareil uſage ſeroit un crime contre la ſociété en général, & une fauſſe ſpéculation du propriétaire. Deux cas cependant forment une exception, ainſi que je l'ai déjà dit: ou le trop grand éloignement de l'habitation, ou la difficulté de l'exploitation.

SECTION II.

Des Arbres, relativement aux climats & aux expoſitions.

Les préceptes généraux ne s'appliquent pas également à tous les climats & à toutes les expoſitions. On ſemeroit en vain du chêne blanc ou vert dans les ſables des provinces méridionales, tandis qu'ils proſpéreront dans celles du nord: la chaleur n'y met pas le ſeul obſtacle; le plus à craindre eſt l'exceſſive rareté des pluies; car, pour peu que ces ſables retinſſent d'humidité, la végétation y ſeroit plus rapide que dans celles du nord. On en a vu cent fois l'expérience dans les années pluvieuſes. On croyoit alors ſes ſemis ſauvés, ſes plantations hors de tout danger, mais le ciel devenu d'airain pendant la première ou ſeconde des années ſuivantes, tout a péri. Il n'en eſt pas ainſi dans les climats plus tempérés, ni dans les expoſitions au nord; les chaleurs y ſont moins fortes, l'évaporation moins rapide & les pluies plus fréquentes. Les troncs des arbres foreſtiers ſont en général plus longs à ſe former dans le midi que dans le nord, mais leur qualité eſt bien ſupérieure, ſoit pour le chauffage, ſoit pour la charpente ou pour la marine. En eſt-il ainſi des arbres plantés ſoit au levant, ſoit au midi, ſoit au couchant ou au nord? Les deux derniers ſont inférieurs aux autres. On obſerve la même différence pour les mêmes eſpèces d'arbres plantés dans des terrains ſecs ou dans un fond légèrement humide, ou humide ou marécageux. La ſolidité de la fibre dépend du ſol, du climat, & de l'expoſition où l'arbre croîtra. Par

Digitized by Google

exemple, un chêne blanc qui croîtra dans l'expoſition du nord, fournira toujours un mauvais bois à brûler, du mauvais charbon & du mauvais bois pour la charpente. Le même arbre planté dans un terrain humide, ou dans la plaine, ou ſur un côteau, offrira trois qualités de bois différentes. Celui des bas-fonds aura des fibres lâches; celles de l'arbre de la plaine ne ſont pas auſſi ſerrées que celles de l'arbre du côteau, & le meilleur pour l'uſage quelconque, ſera ce dernier; voilà quant au ſol. Le même chêne réuſſira très-bien dans l'intérieur du royaume, il ſera plus mou dans le nord, ſe durcira en approchant du midi, & planté ou ſemé dans les expoſitions chaudes de nos provinces méridionales, il ne paiera pas les dépenſes occaſionnées par ſon ſemis ou par ſa plantation. Il en eſt ainſi du chêne vert, relativement à nos provinces du nord, & même de l'intérieur du royaume. L'hiver de 1709 les fit preſque tous périr en Provence, en Languedoc, &c. Que peut-on donc eſpérer d'un pareil arbre dans le nord? Il y a plus; j'ignore ſi avant cette fatale époque les chênes verts y formoient de grands arbres, mais ce qu'il y a de certain, c'eſt qu'aujourd'hui on n'y trouve preſque plus un arbre de cette eſpèce, capable de donner du bois de charpente, tandis qu'en Corſe, en Italie, on en voit des forêts entières, & ces arbres ſont de la plus grande beauté & de la plus belle élévation: les menuiſiers, charpentiers, &c. éprouvent tous les jours en travaillant, que des chênes ſont doux ou de rebours, gras ou durs, & ils diſent que ces chênes ſont d'eſpèces différentes; en cela ils ſe trompent; ces différences proviennent toujours de la végétation de l'arbre, ſuivant l'expoſition & le ſol où il a été planté. Conſultez le mot CHÊNE pour connoître les eſpèces & les variétés de cet arbre précieux. Ce que je dis du même s'applique également à tous les arbres forelliers; on s'efforceroit vainement à cultiver l'*aune* (*voyez* ce mot) dans un terrain ſec: il en eſt de même de tous les bois blancs en général; quelques-uns ſont exception à cette règle, mais le nombre en eſt petit.

Celui qui deſire avoir des forêts, doit commencer, avant de donner le premier coup de pioche, à examiner quelle eſpèce d'arbres réuſſit le mieux dans le pays, & quelle eſt celle dont le débit eſt le plus facile & le plus lucratif. Près des grandes villes l'orme & le fréne ſont précieux pour le charronnage, le chêne pour la menuiſerie & les bâtimens, les outils d'agriculture ſont preſque tous tirés du hêtre, & les ſabots, dont la conſommation eſt prodigieuſe, ſont de ce bois; les pins ſont une excellente menuiſerie, ſans parler de la poix qu'on en retire; le ſapin eſt un des arbres les plus précieux, & tout le monde connoît ſon emploi; le peuplier noir & l'ypreau ont le plus grand mérite dans les provinces où le chêne & le ſapin ſont rares, ſon bois fait une jolie menuiſerie; & le but d'une plantation de forêt doit donc être tourné vers l'objet le plus lucratif, ſur-tout lorſque l'on travaille en grand. Il eſt bien permis, & il eſt même avantageux que des amateurs eſſayent de naturaliſer différentes eſpèces de bois dans leurs provinces; leur exemple

donne des leçons inſtructives lorſque le ſuccès le couronne, & le pauvre cultivateur ne ſacrifie pas inutilement ſes avances. Ne contrariez jamais la nature, étudiez-la & ſuivez les leçons qu'elle donne : encore une fois, choiſiſſez l'eſpèce qui réuſſit le mieux & ſe vend le plus dans le pays.

CHAPITRE II.

Des ſoins préliminaires à l'établiſſement des Forêts.

Si le terrain eſt complettement inculte, quoique de bon fonds, ou médiocre ou mauvais, il faut le *défricher ; (voyez* ce mot) s'il eſt noyé par les eaux, goutteux ou trop humide, il exige d'être *deſſéché : (voy.* ce mot) tels ſont les deux principes généraux. Tout propriétaire qui ſe propoſe l'établiſſement d'une forêt, doit avoir les avances néceſſaires, & ces avances ſeront proportionnées à l'étendue de l'entrepriſe & aux nombreux chapitres des accidens imprévus qui équivalent ordinairement au tiers & ſouvent à la moitié en ſus.

Il vaut mieux moins entreprendre & bien opérer, puiſque du premier travail dépend la réuſſite. Lorſque le ſuccès ne le couronne pas dans la ſuite, on s'en prend au ſol ; on dit dans le canton qu'il n'eſt pas propre à être planté en bois ; cette tradition ſe perpétue de père en fils, le terrain reſte perpétuellement inculte, & perſonne n'oſera plus à l'avenir entreprendre de le mettre en valeur. Travaillez donc bien dès le premier coup de pioche ; continuez les mêmes ſoins pendant les premières années, vous réuſſirez à coup sûr ; mais ſi tout doit être fait à la hâte ou négligemment, ne travaillez pas du tout & laiſſez le ſol tel qu'il eſt.

Les troupeaux, les bêtes à cornes, enfin tous les animaux qui pâturent, ſont la peſte des ſemis qu'ils ruinent complettement. L'année qui précédera le défrichement, c'eſt-à-dire, dès la fin de l'automne, circonſcrivez par un large & profond foſſé l'endroit deſtiné à la forêt, la terre du foſſé ſera jetée en dedans & ſervira à augmenter l'élévation des bords intérieurs de ce foſſé. Si vous pouvez facilement vous procurer des plants enracinés de ronces, placez-les de diſtance en diſtance dans le talus de la terre nouvellement remuée, par exemple, à un pied l'un de l'autre, & dès la ſeconde année, les ronces formeront un tiſſu qu'aucun animal ne tentera de franchir ; il ſe fortifiera encore plus à la troiſième, à la quatrième année, &c. *L'aubepin* ou épine blanche (*voyez* ce mot) forme une bonne clôture ; mais elle ſe fait trop attendre pour l'objet préſent, & demande beaucoup de ſoins dans ſa jeuneſſe. La ronce me paroît préférable à toute eſpèce d'arbriſſeaux employés ordinairement pour les haies ; on peut même, dès l'été ou l'automne de la première année, enterrer à deux ou trois pouces de profondeur une partie de ſes jeunes pouſſes, elles prendront facilement racine, & à la ſeconde année on aura déjà un maſſif des plus fourrés, & j'oſe dire qu'à la fin de la quatrième, non-ſeulement toute la ſuperficie du talus intérieur ſera garnie, mais encore toute la largeur du foſſé ſera remplie.

On ſe hâte toujours de ſemer trop tôt ſur les *défrichemens*, (*voyez* ce

mot) & j'en ai dit les raiſons. Il vaut beaucoup mieux conſacrer la première & même la ſeconde année à défoncer le ſol, ſoit à bras d'hommes, ſoit avec les grandes *charrues* à verſoir, afin de ramener la terre du deſſous en deſſus, & celle du deſſus en deſſous, à moins qu'on ne travaille ſur un ſol bon, fertile & profond, que l'éloignement oblige à convertir en bois. Comme de tels ſacrifices ſont rares, ce que je dis reſte dans toute ſa force, & nuls ſuccès, ou ſuccès très-médiocres, ſi on sème ou plante avant que la terre de petite qualité ſoit bénéficiée par les *amendemens* météoriques. (*Voyez* ce mot)

Si l'étendue qu'on deſire planter eſt conſidérable, il convient, avant de défoncer le terrain, de tracer des routes pour le ſervice de la forêt, de manière que ſi le terrain eſt en pente, elles ſervent de retenue aux eaux pluviales, vu que leurs bords ſont autant de foſſés d'écoulement: ainſi la même opération peut réunir pluſieurs objets avantageux. Au moyen de ces routes on verra ſans peine les endroits qui ſouffrent ou qui ont ſouffert, & par conſéquent les réparations qu'ils exigent. Si on craint la grande formation des ravines, veillez ſur-tout pendant les premières années, parce que le ſol n'eſt pas encore entrelacé d'un aſſez grand nombre de racines capables de retenir les terres entraînées par les grands lavages. Ces routes uniſſent l'utilité à l'agrément.

CHAPITRE III.

Des Semis & des Plantations.

Je ne répéterai pas ici ce qui eſt dit au mot CHATAIGNIER, relativement à la manière de faire des ſemis & les plantations de cet arbre conſidéré comme foreſtier, parce que les opérations ſont les mêmes pour ceux du chêne, &c.; ainſi *conſultez* ce mot.

Doit-on planter ou doit-on ſemer lorſqu'il s'agit d'une forêt? Les plantations ſont fort coûteuſes; elles ſuppoſent qu'on a en pépinière une aſſez grande quantité de jeunes pieds, ou qu'on a la facilité de les acheter. Balançons les avantages de l'une & de l'autre méthode. On jouit plutôt par la plantation que par le ſemis, c'eſt-à-dire, on croit jouir plutôt, parce qu'après huit ou dix ans les arbres ont pris de la conſiſtance, la verdure ſourit à nos yeux. Un ſemis de chêne, au contraire, à cette époque, eſt encore humble; mais après quinze ou vingt ans, quels ſeront les arbres qui auront le mieux proſpéré? & après trente, quels ſont ceux qui vaudront le mieux? Il n'y a pas à balancer, ce ſeront ceux du ſemis. Je ne crains pas de dire que jamais pied, auquel on a coupé le pivot en le tirant de terre ou en le replantant, ne formera un tronc auſſi droit, auſſi beau, auſſi majeſtueux que celui provenu du ſemis. Lafontaine a fort bien caractériſé ce dernier, en diſant:

Celui de qui la tête au ciel étoit voiſine,
Et dont les pieds touchoient à l'empire des morts.

Vous aurez beau voir les plus belles pépinières, les plus faciles à travailler, vous ne ferez jamais entendre aux travailleurs de s'y prendre de loin en remuant la terre, afin de ne point endommager les racines, & en creuſant profondément, afin de ne pas briſer le pivot. J'admets que cette

cette méthode ſoit ſuivie lorſqu'on arrachera les ſujets de la pépinière; mais à quelle dépenſe n'entraîne-t-elle pas pour ouvrir des foſſes aſſez grandes & aſſez profondes, & capables de recevoir ce long pivot, en lui conſervant ſa direction perpendiculaire & toutes les racines horizontales. On demandera pourquoi ce grand attirail, puiſqu'il ne s'agit pas d'arbres fruitiers? Il n'eſt point de chênes venus dans un bon ſol & bien plantés, dont la coupe ne produiſe plus dans la ſuite, que toutes les récoltes priſes enſemble de l'arbre fruitier ne produiront jamais; on ne veut jamais voir que le moment préſent, ſans penſer à l'avenir; la dépenſe des grandes plantations eſt immenſe, & ſon produit ſouvent très-caſuel. En effet, s'il ſurvient une ſéchereſſe, ſur-tout ſi on avoiſine les provinces méridionales, que deviendront ces arbres? La moitié ou les trois quarts périront; car je ne ſuppoſe pas qu'on veuille ajouter à la dépenſe première celle d'arroſer: & encore eſt-on le maître d'avoir de l'eau à la proximité? Je ſouſcris à cette multiplicité de frais, lorſqu'il s'agit de faire des *avenues*; (*voyez* ce mot) mais alors c'eſt le ſeigneur qui travaille, & qui travaille en ſeigneur. Ici il s'agit de l'agriculteur. J'admets, pour un inſtant, que les trois quarts des arbres de cette forêt naiſſante aient bien repris; malgré cela pluſieurs périront à la ſeconde ou à la troiſième année. Il faudra donc chaque année remplacer les arbres morts, & pour peu que leurs voiſins proſpèrent, la repriſe des arbres replantés ſera preſqu'impoſſible. Les racines des voiſins ſeront attirées par la terre nouvellement remuée, & rempliront la foſſe avant que le ſujet replanté en ait pouſſé de nouvelles, elles l'affameront au point qu'il ſera toujours languiſſant, enfin l'ombre des branches voiſines privera ſes jeunes pouſſes des influences de l'air & des bienfaits de l'atmoſphère. Telle eſt la raiſon pour laquelle il eſt preſqu'impoſſible de regarnir des clarières une fois établies dans les forêts. Cette loi s'étend même juſqu'aux allées en quinconce des promenades. Depuis le tems que l'on ſubſtitue de beaux ſujets aux arbres morts dans les jardins des Tuilleries, du Luxembourg, &c. on auroit eu de quoi former des forêts. Le réſultat de tout ce travail ſe réduit à zéro; l'arbre végète foiblement pendant la première & la ſeconde année, & il périt de misère à la troiſième.

Le ſecond obſtacle qui s'oppoſe aux plantations en grand, vient des pépinières. Dans les environs de preſque toutes les grandes villes, des hommes s'attachent ſpécialement aux ſemis, & à fournir des arbres de pépinières. Leur but unique eſt d'avoir promptement de beaux arbres; dès-lors le choix de la terre, les engrais & les fumiers ſont multipliés. Que l'on juge à préſent combien les arbres que l'on enlèvera d'un ſol pareil auront à ſouffrir dans les terreins maigres & ſouvent ſecs & arides deſtinés aux forêts. (*Voyez* ce qui a été dit des pépinières au mot CHATAIGNIER, *page* 162)

Si on ſe contente de prendre dans les bois les ſujets deſtinés à garnir la forêt, on trouvera très-peu de pieds, de brins ou de ſemences, & beaucoup de venus ſur ſouches. Or, il eſt preſqu'impoſſible que les uns & les autres ſoient arrachés ſans

endommager vivement leurs racines, à cauſe de l'entrelacement de celles des arbres voiſins; dès-lors la repriſe de ces ſujets eſt plus que douteuſe, & on aura beaucoup dépenſé en pure perte. Quant à la manière de faire les trous ou foſſes deſtinés à recevoir les arbres, (*voyez* ci-après le mot FOSSE.)

Le ſemis réunit tous les avantages; 1°. la végétation de la ſemence eſt aſſurée, à moins que les mulots & autres animaux ne la dévorent; d'ailleurs, comme on sème fort épais & par rangée, on eſt aſſuré que ſi les grains d'une rangée ſont détruits, ceux de la raie voiſine ne le ſeront pas; 2°. le travail du *défrichement*, (*voyez* ce mot) eſt moins diſpendieux, quand même il ſeroit fait à bras d'hommes, pour détruire les vieilles ſouches. Mais les ſemis n'exigent pas ce travail, de forts & profonds labours ſuffiſent; il s'agit de les multiplier pendant la première année, & encore mieux pendant la ſeconde, afin de donner, comme je l'ai déjà dit, le temps à cette terre d'être pénétrée des amandemens météoriques; paſſé ce tems on choiſira pour ſemer une des trois méthodes indiquées pages 160, 161 & 162, du mot CHATAIGNE. La troiſième eſt à mon avis celle que l'on doit préférer.

Quelques auteurs propoſent avec raiſon de planter en *genevrier*, en *bouleau*; *conſultez* ces mots, & ſurtout le dernier. La troiſième méthode des ſemis facilite leurs plantations. Ces arbres défendent par leur ombre les jeunes plants, & de la trop grande ardeur du ſoleil & des coups de vents. A meſure que le chêne prendra de la force, ſemblable à l'ingrat, il fera périr celui qui l'a protégé dans ſon enfance; mais il ne faut pas attendre cette époque, il vaut mieux couper le bouleau dès que le brin n'aura plus beſoin de ſon ſecours, & les pieds donneront alors des fagots & du bois pour les cerceaux, qui dédommageront des premières avances, & donneront même du bénéfice: ſi tout le défrichement a été fait avec la charrue, les racines des bouleaux ne repouſſeront plus parce que l'ombrage des chêneaux les privera des influences de l'air.

CHAPITRE IV.

Des ſoins des Semis ou des Plantations.

Les ſemis doivent-ils être faits avant ou après l'hiver? Je penſe que plus l'on approche du midi, plus l'on doit choiſir l'époque de la chûte du gland, afin de ne pas être ſurpris par les ſéchereſſes des mois de janvier, février, mars & avril. Dans nos provinces du nord, où les pluies ſont fréquentes, on peut attendre après l'hiver, parce que les pluies d'avril y ſont abondantes, & on ne craint pas que le gland pourriſſe en terre pendant la mauvaiſe ſaiſon. Malgré cette différence, je penſe qu'il vaut mieux ſuivre la marche de la nature, & ſemer auſſi-tôt après la chûte du fruit; il ne tombe de l'arbre que parce qu'il eſt dans ſon état parfait, & qu'il n'a plus beſoin de ſon ſecours pour être en état de ſe reproduire; d'ailleurs, ſi on attend après l'hiver, il faudra ſtratifier la graine, ainſi qu'il a été dit au mot CHATAIGNE. C'eſt donc une opération & une dépenſe de plus, & le tout pour

contrarier la nature. En adoptant la troiſième méthode de ſemer, on peut ſemer un rang avant, & le rang voiſin après l'hiver.

Si on veut que ſon ſemis proſpère, il convient de donner un coup ou deux de charrue pendant l'été dès qu'on s'apperçoit que les herbes gagnent; elles étoufferoient les jeunes brins. Des enfans, des femmes armés de petites pioches, ſerfouiront le tour des jeunes plantes que la charrue n'aura pas ſoulevées. Si on eſt en peine de ſavoir comment on peut labourer un pareil terrain ſans endommager le ſemis, au mot VIGNE je décrirai cette opération faite par des bœufs ou par des mules. Le même travail doit s'exécuter juſqu'à ce que les branches faſſent aſſez d'ombre pour étouffer les mauvaiſes herbes.

Pendant la première année, laiſſez germer & pouſſer tout ce qui ſortira de terre, quelque méthode de ſemis que vous ayiez choiſie; mais avant l'hiver, & dès que les feuilles ſeront tombées ou deſſéchées, c'eſt le moment, par un temps un peu humide, d'enlever le plus grand nombre des plants ſurnuméraires, de ménager leur pivot & leurs racines, & de les tranſporter dans des dépôts ou pépinières, afin de s'en ſervir au beſoin pendant les années ſuivantes. Si dans le cours de cette première année, il s'étoit formé des places où le gland n'eût pas germé, c'eſt le cas de les regarnir avant l'hiver avec les plants ſurnuméraires. La repriſe de tout arbre eſt plus aſſurée lorſqu'on le tranſplante avant l'hiver.

Evelyn, auteur anglois, & qui a très-ſagement écrit ſur les forêts, conſeille de choiſir un temps humide pour labourer les ſemis pendant les trois premières années, afin que la pouſſière ne s'attache pas aux feuilles des jeunes brins, & de labourer au contraire par un temps ſec les arbres déjà formés.

Ce que j'ai dit des ſemis de chêne s'applique également à ceux de faîne ou hêtre; & les arbres qui conſervent leur verdure, l'orme ainſi que pluſieurs autres, demandent à être ſemés du moment que leurs fruits ſont mûrs; & laiſſez à la nature le ſoin de leur germination.

CHAPITRE V.

Des Forêts dégradées.

On eſſayeroit envain de les repeupler par de nouvelles plantations. Les racines ſe ſont emparées de tout le terrain & même de celui des plus grandes clarières: elles s'oppoſeront, ainſi qu'il a été dit, à toutes les plantations.

Les ſemis par touffes, faits çà & là, aideront à garnir les places vides après que leur terrain en aura été bien travaillé. Le grain qui germera diſputera ſa place aux racines étrangères, & petit à petit & à la longue, il viendra à bout de les maîtriſer.

Il eſt plus facile de repeupler les bords des clarières du côté où le bois exiſte. Si dans cette circonférence il ſe trouve de jeunes pieds, ſoit de brins, ſoit venus ſur ſouche, il faut alors les coucher, les *marcotter*, (*voyez* ce mot) & à meſure qu'ils fourniront de nouvelles branches, les étendre & les marcotter de nouveau. Si au contraire les bords de cette circonférence ſont garnis de vieux arbres, on doit les couper par le pied, & le plus bas que faire ſe

pourra, afin que les jets qui s'élanceront de la ſouche ſoient plus facilement marcottés. On peut encore éclatter la ſouche, afin que des racines qui en ſeront détachées il s'élève de nouveaux jets. (*Conſultez* le mot ACACIA)

Si dans l'intérieur de la forêt il ſe trouve des arbres vieux, décrépits, qui occupent une place inutile, & qui ne gagnent plus à reſter ſur pied, c'eſt le cas de les abattre afin de faire proſpérer leurs voiſins : rarement & très-rarement ces arbres trop vieux repouſſent par le pied. On peut encore jardiner, c'eſt-à-dire, couper quelques arbres par-ci, par-là, afin que repouſſant du pied ils donnent du bois de ſouche & épaiſſiſſent la forêt.

Si par cauſe d'incendie quelconque, les troncs des arbres ſont rôtis, ils doivent être coupés à fleur de terre, & ils donneront par la ſuite du beau bois de ſouche. A l'occaſion des incendies des forêts, *voyez* INCENDIE.

FORME, MÉDECINE VÉTÉRIN. La forme eſt une tumeur calleuſe, indolente, qui ſurvient à la couronne du pied du cheval, en dedans ou en dehors, quelquefois aux deux côtés en même temps, mais plus aux pieds de devant qu'aux pieds de derrière.

Cauſes. Les cauſes en ſont ordinairement externes : elle peut être l'effet d'un coup, d'une piqûre; elle eſt le plus ſouvent la ſuite des efforts auxquels le cheval a été contraint, dans des courſes violentes, ou en maniant à des airs qui exigent beaucoup de force; en un mot, tout ce qui peut affecter les fibres ligamenteuſes en les tirant, en les alongeant, en les meurtriſſant, en les dilacérant, doit néceſſairement occaſionner une diſtenſion, une dilacération ou une obſtruction des vaiſſeaux qui charient la lymphe dans les ligamens, ou une extravaſation de cette humeur; de là une tumeur légère & molle dans ſon principe, mais qui augmente conſidérablement en volume & en conſiſtance, au point d'offenſer d'une part les ligamens, en les gênant, & de rendre de l'autre la circulation lente dans les vaiſſeaux qui l'avoiſinent. C'eſt ainſi que la claudication du cheval devient un accident inſéparable de cette maladie.

Signes. On la reconnoît à la préſence de la tumeur; & le ſigne univoque eſt l'indépendance totale de cette même tumeur, qui ne tient en aucune façon aux tégumens ſous leſquels elle eſt ſituée.

Curation. La forme qui paroît à la ſuite d'un coup, d'une piqûre, commence toujours par être inflammatoire; on doit donc s'attacher à la traiter dans ſon principe avec les cataplaſmes émolliens, enſuite avec les fomentations, les cataplaſmes & les frictions réſolutives. Mais les uns & les autres de ces remèdes ne produiſent-ils aucun effet? placez ſur la tumeur une emplâtre d'onguent de vigo au triple de mercure, ou du diabotanum mercuriſé; ces topiques ſont-ils encore ſans effet? appliquez ſur la tumeur des raies de feu. (*Voyez* CAUTÈRE ACTUEL, FEU)

Dans la forme qui eſt produite par un effort de l'articulation de l'os coronaire avec l'os du pied, ce qu'il eſt aiſé de reconnoître en parant le pied & en le ſondant, il eſt indiſpenſable de deſſoler l'animal (*voyez*

DESSOLER) pour dégager la ſole charnue qui a été comprimée; c'eſt-là le vrai moyen d'éviter non-ſeulement l'induration, mais même l'oſſification du cartilage, ce qui arrive ſouvent.

En général, la ſorme étant une maladie longue, ſur-tout lorſqu'on a été obligé d'appliquer le feu, il eſt inutile que les gens de la campagne faſſent d'autres dépenſes pour le traitement; ils doivent ſeulement donner au cheval la facilité & le temps de ſe rétablir, en le mettant dans une prairie baſſe, & en l'envoyant de temps en temps au labour. M. T.

FORTRAITURE, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. La fortraiture n'eſt autre choſe qu'une fatigue outrée & exceſſive, accompagnée d'un grand échauffement.

Cette maladie attaque ordinairement les chevaux; elle eſt plus fréquente dans ceux de rivière, ſujets à des travaux violens, & communément réduits à l'avoine pour toute nourriture.

Signes. Elle s'annonce par la contraction ſpaſmodique des muſcles du bas-ventre, & principalement du muſcle grand oblique, dans le point où ſes fibres charnues deviennent aponévrotiques. Le flanc de l'animal rentre pour ainſi dire dans lui-même; il eſt creux, tendu, ſon poil eſt hériſſé & lavé, (*voyez* FLANCS) la fiente eſt dure, sèche, noire, & en quelque façon brûlée.

Traitement. La cure eſt opérée par des lavemens émolliens, & par un régime doux & modéré. Le ſon humecté, l'eau blanche dans laquelle on mêle une décoction de mauve, de guimauve, de pariétaire & de mercuriale, ſont d'une efficacité ſingulière; il eſt quelquefois à propos de ſaigner l'animal, après lui avoir donné quelques jours de repos; lorſque l'on s'apperçoit qu'il acquiert des forces, on doit encore continuer l'uſage des lavemens, & l'on peut même oindre ſes flancs avec parties égales de miel roſat & d'onguent d'althéa, pour diminuer l'éréthiſme, ſuppoſé que les remèdes internes, preſcrits, ne ſuffiſent pas à cet effet, ce qui eſt infiniment rare. M. T.

FOSSE D'AISANCE. (*Voyez* AISANCE.)

FOSSE DES ARBRES. Creux large & profond fait en terre pour y planter un arbre, un arbriſſeau, &c. Lorſqu'on a un grand nombre de foſſes à faire creuſer, il faut le donner à prix fait, & c'eſt peut-être le ſeul cas en agriculture où l'ouvrier ne peut pas tromper celui qui l'emploie, parce que la largeur & profondeur de la foſſe ſont déterminées. C'eſt au propriétaire à ſavoir ſi bien faire ſon marché, que l'ouvrier gagne comme de raiſon le prix de ſon ſalaire, & même un peu plus de ſa journée & non au-delà, parce qu'il ne vous en ſauroit aucun gré, & un mauvais marché influe ſur ceux qui reſtent à faire.

C'eſt la plus grande de toutes les erreurs, de penſer qu'il faille ouvrir les foſſes en rond; l'ouvrier aura plus de peine pour trouver la rondeur que le quarré, & l'arbre placé dans cette première trouvera moins de terre remuée que dans la ſeconde, puiſqu'il aura en ſus les quatre angles qui environnent le cercle & forment le carré.

Digitized by Google

Peut-on déterminer d'une manière fixe quel doit être le diamètre d'une foſſe, la grandeur & la groſſeur d'un arbre une fois données ? Ceux qui font les plantations à prix fait, & ceux qui ſont accoutumés à faire travailler à la toiſe, preſcriront des règles générales. Pour moi qui ne vois pas ainſi, je dis que la largeur & la profondeur dépendent, 1°. de la qualité du ſol, 2°. de l'état des racines.

Du ſol. Plus le terrain eſt mauvais, maigre, dur, &c. plus la grandeur & profondeur doivent être conſidérables, toutes circonſtances égales. Si le ſol eſt bon, bien ſubſtantiel, les racines y travailleront, y trouveront une bonne nourriture ; & par conſéquent, dans ce ſecond cas, la foſſe doit être proportionnée aux beſoins de l'arbre.

Lorſque l'on a de grandes plantations à faire, la première loi eſt de connoître la qualité de la terre dans laquelle on veut planter. A cet effet, voici une règle qui me paroît démonſtrative. Faites ouvrir de diſtance en diſtance des foſſes d'égales grandeur & profondeur ; ſi la terre qu'on en retire s'enfle à l'air au bout de 24 heures, & qu'enſuite cette foſſe ne ſoit plus capable de contenir toute la terre qu'on en a tirée, c'eſt une preuve que le fond eſt bon ; ſi au contraire la terre ne ſuffit pas pour remplir la foſſe, & que quelques jours après elle ſe ſoit encore affaiſſée au-deſſous du niveau, ſoyez convaincu que la qualité du fond eſt plus ou moins médiocre en raiſon de ſon affaiſſement.

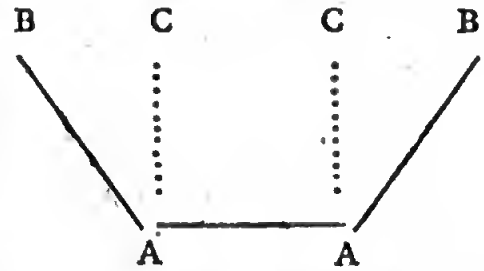
Des racines. Je ſuppoſe que le prix fait a été donné pour des foſſes de ſix pieds de largeur ſur trois à quatre de profondeur, & qu'on ſe propoſe d'y planter un arbre fruitier à plein vent & de grandeur ordinaire : certainement ce diamètre ſera plus que ſuffiſant pour un arbre tiré des pépinières, & dont on aura coupé & abymé les racines, ſous prétexte de les raffraîchir ; mais l'homme jaloux de la prompte reprife de ſes arbres, & ſur-tout de leur proſpérité, exigera du pépiniériſte, & obtiendra, *s'il le peut*, que l'arbre ſoit enlevé de terre avec toutes ſes groſſes & petites racines, & ſur-tout avec ſon pivot ; dès-lors la foſſe de ſix pieds de diamètre ne ſera pas aſſez profonde pour recevoir le pivot, ni aſſez large pour contenir les racines & leurs chevelus. Il faudra donc de toute néceſſité approfondir & élargir la foſſe. Je l'ai déjà dit & je ne ceſſerai de le répéter toutes les fois que l'occaſion s'en préſentera ; ou ne plantez pas, ou plantez bien, & laiſſez dire ſur-tout les pépiniériſtes, parce qu'en coupant de près les racines, en les mutilant, ils ont plutôt enlevé ſix & huit arbres de terre, qu'un ſeul avec les précautions que je demande, & qui ſont indiſpenſables ſi on veut avoir de beaux arbres & qui ſubſiſtent long-temps. Il n'eſt pas de ſon intérêt de travailler autrement, & voici le raiſonnement qu'il fait : Je fournis aujourd'hui deux cents pieds d'arbres, il en faudra au moins vingt à trente chaque année pour remplacer ceux qui mourront, & cette plantation devient pour moi un viager. En effet, quel eſt le fruitier un peu conſidérable, même ſuppoſé tout planté en même temps, où il ne faille pas chaque année renouveler un grand nombre de pieds ?

Digitized by Google

Le tout vient de la première opération. Elle a été mal faite, & on paie bien chèrement par la ſuite la léſine d'avoir ouvert des foſſes trop étroites & pas aſſez profondes.

Ce que je viens de dire du pivot & des racines à conſerver dans toute leur longueur, éprouvera bien des contradictions. Que d'objections vont éclore, & toutes, affirmera-t-on, fondées ſur l'expérience. Je les connois, elles m'ont déjà été faites, & elles prouvent ſeulement à mes yeux les reſſources & les efforts de la nature, & non pas leur réalité dans le fait. Pour juger contradictoirement de mon aſſertion & de celle du parti oppoſé, plantez, toutes circonſtances égales, deux arbres de méme eſpèce, chacun ſuivant une des deux méthodes, & de cette comparaiſon ſortira ou ma condamnation ou ma juſtification, & enfin le planteur ſaura à quoi s'en tenir. *Conſultez* le mot RACINE, & vous verrez à quel uſage la nature les deſtine.

FOSSÉ. Tranchée creuſée en long pour clorre, pour enfermer un champ, une vigne, un bois, &c. ou pour ſervir d'écoulement aux eaux pluviales..... On appelle foſſé *revêtu* celui dont l'eſcarpe & la contreſcarpe ſont revêtues d'un mur de maçonnerie; foſſé *ſec*, celui qui eſt ſans eau; foſſé *à fond de terre*, celui qui eſt ſec & eſcarpé. Il eſt rare de voir dans la campagne un foſſé bien fait, parce qu'on les fait tous ſur le méme modèle, ſans avoir égard à la plus ou moins grande ténacité du grain de terre, c'eſt-à-dire, qu'on donne communément l'inclinaiſon des bords d'un à deux pouces par pied. Il me ſemble que la règle ſtricte de la forme des foſſés eſt indiquée par la nature. Si je me promène ſur les bords d'une rivière, & que le ſol ait de la conſiſtance, ces bords ſeront eſcarpés & preſque perpendiculaires, ſur-tout ſi le cours du fleuve ou de la rivière eſt paiſible. Si le cours eſt rapide, ſes bords ſeront un peu inclinés, & s'il eſt très-rapide ils décriront un angle de 45 degrés, c'eſt-à-dire, que A eſt leur baſe, C la perpendiculaire ſur la baſe, & de B en A ſera l'inclinaiſon.



Si le ſol a la ténacité de l'argile & de la craie, de la terre forte, les bords, je le répète, ſeront preſque perpendiculaires, & à meſure que la ténacité du ſol diminuera, les bords approcheront, du plus au moins, de l'inclinaiſon de 45 degrés. Si cette loi varie, cela tient à des circonſtances purement locales, & une ſemblable inclinaiſon donnée aux revêtemens en pierres que l'on fait pour empêcher les dégradations cauſées par les courans des fleuves les plus rapides, ſuffit pour amortir leur impétuoſité & conſerver les chauſſées intactes. J'ai la preuve de ce que j'avance. La démonſtration géométrique de cette aſſertion nous mèneroit trop loin.

La concluſion à tirer, eſt que, ſi la terre eſt forte & tenace, les bords preſque perpendiculaires, avec l'inclinaiſon d'un pouce par pied, ſeront

ſuffiſans; que ſi la terre a peu de liant, on eſt forcé de donner l'angle de 45 degrés. Les parois doivent chaque année être rafraîchies, c'eſt-à-dire, bien égaliſées & bien unies, parce que ſi des plantes, des arbriſſeaux, des racines, ou des pierres, forment des éminences, il eſt clair que s'il ſurvient un courant d'eau, ſa rapidité ſera augmentée par la réſiſtance qu'il trouvera, & néceſſairement il ſe formera un plus grand courant par derrière, & par conſéquent un affouillement des terres, tandis que, ſi la ſurface avoit été bien unie, l'eau auroit gliſſé & n'auroit rien endommagé.

FOUDRE. Très-grand vaiſſeau deſtiné à recevoir du vin. Tout le monde a entendu parler des foudres d'Heildelberg, ou autrement de la fameuſe *tonne* de l'électeur, & qui contient plus de deux cents barriques.

Il eſt fâcheux que l'uſage de ces grands vaiſſeaux ne ſe ſoit pas introduit dans nos immenſes vignobles; ils offrent la plus grande de toutes les économies, & peut-être le moyen le plus décidé de perfectionner le vin. On peut les conſtruire ou en *béton*, (*voyez* ce mot) ou avec de forts madriers. J'indiquerai au mot TONNEAU la manière de les conſtruire. J'avertirai ſeulement ici que ſi le foudre eſt en béton, il faut, pendant les deux premières années, avant de lui confier du vin, y laiſſer fermenter la vendange commune, afin que la chaux, quoique criſtalliſée dans le mortier, ne réagiſſe pas ſur le vin, ne travaille pas ſur l'alcali de la chaux, & que de cette union il n'en réſulte pas un ſel neutre qui reſteroit en diſſolution dans le vin. Si on ſe ſert de madriers de chêne ou de châtaignier, il eſt indiſpenſable de les tenir pendant pluſieurs mois expoſés au courant de leur aſtriction, & qu'ils ne communiquent pas au vin un goût âpre, amer & déſagréable. La prudence exige encore que la vendange la plus commune y éprouve au moins dans la première année, ſa *fermentation tumultueuſe*. Dans le Valais les foudres ſont conſtruits avec du bois de ſapin.

Il eſt démontré, même géométriquement, que plus le vin eſt réuni en grande maſſe, & mieux s'exécute ſa *fermentation tumultueuſe*, & plus ſe perfectionne la *fermentation inſenſible*. (*Voyez* FERMENTATION) Il eſt également démontré que plus les parois du vaiſſeau vinaire ſont épaiſſes, & moins il y a d'évaporation dans le fluide. Il eſt également prouvé que les viciſſitudes & les perpétuelles variations de l'atmoſphère ont moins d'action ſur le vin en raiſon de l'épaiſſeur des douves. Il réſulte donc très-clairement & très-poſitivement de ces faits fondés ſur l'expérience la plus ſoutenue, que le vin ſe perfectionne lorſqu'il eſt en grande maſſe; qu'il n'y a point ou preſque point d'évaporation de la liqueur, & ſur-tout de ſon ſpiritueux; enfin, que le chaud & le froid n'ont preſqu'aucune priſe ſur le fluide. De quel avantage ne ſeroient donc pas ces grands vaiſſeaux dans nos provinces méridionales où l'on ne connoît pas l'uſage des caves, & où l'on ſe contente de méchans celliers qu'on honore du nom de cave? Je conviens que dans ces provinces

provinces on a adopté les grands vaiſſeaux qui contiennent autant que huit à dix barriques de Bourgogne; mais les douves en ſont trop minces, & comme ils ſont communément fabriqués en bois de mûrier très-poreux, l'évaporation eſt prodigieuſe. Plus le vin eſt de qualité médiocre, ſujet à aigrir, pouſſer, &c. & plus il eſt important de le tenir en grande maſſe, afin de le conſerver. C'eſt peut-être ce motif qui a déterminé les propriétaires des vignobles du nord à conſtruire ces grands foudres; peut-être auſſi la facilité de ſe procurer les bois néceſſaires à leur conſtruction y a-t-elle contribué pour beaucoup. Ce qu'il y a de sûr, c'eſt qu'on y conſerve des vins du Rhin, &c. depuis trente à quarante ans, & même plus. Chaque année on en tire un certain nombre de barriques, & chaque année on remplit le vide par du vin nouveau.

J'inſiſte fortement ſur l'introduction des foudres dans nos grands pays de vignobles, non-ſeulement dans la vue d'y perfectionner les vins, mais encore ſur un objet d'économie. On compte qu'il faut, année commune, cinq barriques de vin ſur cent, pour équivaloir à la perte cauſée par l'évaporation, ſans parler de la diminution de la qualité par la privation du ſpiritueux. Des foudres en béton ou en douves ou madriers épais de huit à dix pouces, que je ſuppoſe d'une contenance égale à celle des cent barriques, ne perdront pas en vin le contenu d'une de ces barriques: c'eſt donc ſur la quantité une économie de quatre par cent; jugez donc ce qu'elle ſera relativement à la qualité.

Je conviens que le premier achat des bois néceſſaires à la conſtruction des foudres, ſera diſpendieux, & leurs cerceaux en fer coûteront beaucoup; mais la dépenſe une fois faite, ſi le bois a été bien choiſi, ſi on a ſupprimé tout l'*aubier*, (*voyez* ce mot) ſi on n'a rien négligé dans la fabrication, &c. les foudres n'exigeront pas la plus légère réparation pendant au moins un demi-ſiècle. Actuellement mettons bout à bout ce que coûte chaque année l'achat des barriques, celui des cerceaux, de l'oſier, du jonc, la main-d'œuvre de l'ouvrier pour les relier, & obſervons que tous les deux ans au moins les cerceaux des bourguignotes doivent être renouvelés, & l'on verra que la dépenſe de ces détails pendant cinquante ans, excédera de beaucoup la première miſe pour les foudres. Souvent un grand nombre de particuliers n'eſt pas en état de faire ces premières avances, & il s'apperçoit moins du prix de l'entretien ou renouvellement partiel; mais s'il ne peut imiter les gens riches, & ſe procurer ces grands foudres, que chaque année il en faſſe conſtruire un plus petit, & de la contenance de huit à dix barriques, ou plus, ſuivant ſes facultés.

On attend communément la veille des vendanges pour faire relier ſes tonneaux; les ouvriers ſont preſſés, ſollicités de toutes parts, chacun veut les avoir; alors leurs plus chétifs apprentifs prennent la place des compagnons; les maîtres, les apprentifs & les compagnons bruſquent le travail; on a payé leurs journées au double; on croit avoir de bonnes futailles, & l'on eſt parvenu à grands frais à n'avoir que des vaiſſeaux qui

répandront de tous les côtés au moindre renouvellement de chaleur, à la plus légère variation du vent du ſud dans l'atmoſphère, ou du vent d'eſt ſuivant les cantons.

Pour peu que l'apparence de la récolte ſoit belle, le prix des futailles augmente ſouvent d'un quart, & avec des ſoudres on bravera ces rehauſſemens de prix. On ſe contentera d'acheter pendant l'hiver des vaiſſeaux en nombre proportionné à celui qu'on ſait devoir expédier, & on les aura alors à très-bon compte.

Les ſoudres ne diſpenſent pas complettement de la néceſſité d'avoir un certain nombre de futailles, relatives ſoit au ſervice journalier, ſoit à la conſommation. Il eſt clair qu'il en faut, quand ce ſeroit ſeulement pour contenir le vin qui doit remplacer celui que l'on tirera des ſoudres. Mais ſi on veut laiſſer vieillir du vin avant de le vendre, elles ne ſerviront que dans ce moment.

On feroit très-bien d'imiter l'exemple des allemands; ils rempliſſent à la première fois la ſoudre avec du vin tiré à clair, & à meſure qu'ils coulent, par exemple, dix barriques de vin vieux, ils ajoutent dix barriques de vin nouveau *ſoutiré*, (*voyez* ce mot) en janvier ou février, ſuivant l'année. Avec une ſemblable précaution les ſoudres ont très-peu de lie, & l'épaiſſeur de leurs douves, qui ſouſtrait la liqueur à l'impreſſion de l'atmoſphère, (*voyez* le mot Cave) ne permet pas que le peu de lie qui s'y forme à la longue, ſe recombine avec le vin, & n'éprouve avec lui de nouvelles combinaiſons qui conduiſent la liqueur ou à l'acidité ou à la pouſſe. Cette altération, cette décompoſition ſont très-communes dans nos pays de vignobles, & nos chétives petites futailles à douves trop minces en ſont la première cauſe.

FOUGÈRE MALE. (*Voyez Pl. VIII du Tome IV*, page 638) M. Tourneſort la range dans la première ſection de la ſeizième claſſe, qui comprend les herbes ſans fleurs dont les fruits naiſſent ſur le dos des feuilles, & il l'appelle *filix mas, non ramoſa dentata*. M. Von-Linné la claſſe dans la cryptogamie, & la nomme *polypodium filix mas*.

Fleur & *fruit*. Il eſt conſtant par les nouvelles découvertes, que toutes les plantes ont des fleurs qui produiſent des fruits; ainſi la ſougère mâle réunit l'un & l'autre. La fructification paroît ſous la feuille. B repréſente une découpure de cette feuille groſſie au microſcope. On y voit de petits paquets de forme arrondie; chaque paquet paroît couvert d'une membrane écailleuſe ſous laquelle eſt renfermé un amas de coques C, dont une eſt repréſentée fermée en D: elle eſt entourée d'un cordon annulaire qui la contracte & la déchire par le milieu E: cette coque s'ouvre, comme on le voit, en F, & c'eſt dans cet état qu'elle répand ſes ſemences G.

Feuilles. Elles partent des racines, elles ſont deux fois ailées; les folioles ſont obtuſes, crénelées, ovales, en forme de lance & preſque ailées.

Racine A, épaiſſe, branchue, fibreuſe, noirâtre en deſſous, pâle en dedans.

Port. Lorſque les pétioles ſortent de la racine, ils portent des feuilles roulées ſur elles-mêmes en ſpirale,

Digitized by Google

couverts d'un duvet blanchâtre qui tombe après leur développement. Le pétiole, vers la racine & à l'insertion des folioles, eſt garni d'un duvet compoſé de trois petites lamelles brunes. Ces feuilles périſſent chaque année.

Lieu; les bois. La plante eſt vivace.

Propriétés. La racine a un goût amer & un peu aſtringent; elle eſt vermifuge, médiocrement urinaire.

Uſage. On emploie la racine en décoction dans huit onces d'eau, depuis demi-once juſqu'à une once; pulvériſée comme vermifuge, depuis demi-drachme juſqu'à demi-once, incorporée avec un ſirop. La décoction pour les animaux, eſt environ de quatre onces ſur une pinte d'eau, & la racine pulvériſée à la doſe d'une once.

Uſages économiques. Les cendres de toute eſpèce de fougères, pétries dans l'eau, blanchiſſent le linge & tiennent lieu de ſavon.

La racine fournit aux cochons une nourriture qui leur plaît.

Si on récolte les feuilles encore tendres, & qu'on faſſe un lit de feuilles & un lit de paille, & ainſi ſucceſſivement, on ſe procurera par ce moyen une bonne nourriture d'hiver pour les troupeaux, & même pour les bœufs & pour les chevaux. Pendant les groſſes chaleurs de l'été on peut donner aux vaches & aux bœufs la fougère verte & tendre.

La fougère fournit une excellente litière à toute eſpèce d'animaux; elle abſorbe & ſe pénètre des urines, & avec ſon ſecours on économiſe la paille.

Tout terrain où croiſſent les fougères, eſt bon en général, ou il le devient, ſi les fougères s'en ſont emparées depuis nombre d'années. Comme à chaque hiver les feuilles périſſent, il réſulte de leur décompoſition une terre noire qui eſt un véritable *humus*. Si l'on vouloit convertir un pareil fonds en une terre à grain, il ſeroit abſurde de brûler les feuilles ſur la place; il vaut beaucoup mieux les voiturer du champ à la ferme, & s'en ſervir pour les litières. Après le premier labour qui doit être profond, on conduit les cochons ſur cette terre remuée, ils mangent les racines portées ſur la ſuperficie, & fouillent avec leur muſeau dans l'intérieur du ſol pour tirer ce qui reſte.

FOUGUE, FOUGUEUX. Se dit d'un arbre qui pouſſe à outrance ſans donner du fruit. Ecoutons parler M. l'abbé Roger de Schabol: « On ne peut le dompter qu'en le laiſſant porter tant & plus. Le jardinage commun ignore encore le moyen d'en tirer du fruit; tous les jardiniers les tourmentent perpétuellement & à outrance, & toujours inutilement: les uns leur coupent les groſſes racines; les autres leur font des trous de tarrière dans le tronc, & y chaſſent une cheville. Nous en avons vu porter l'excès de folie juſqu'à y mettre dans ce même trou du mercure; non contens de les tourmenter ainſi dans l'intérieur de la terre, ils les ſaccagent par la tête en recoupant leur gros bois, & en les recepant pour leur en faire pouſſer de nouveau. C'eſt ainſi qu'en toute occaſion, ſans aucun diſcernement, on violente la nature qui, toujours mécon-

tente de pareils traitemens, ne ſe prête à rien; & après bien des tourmens & des peines, les arbres ainſi maltraités meurent ſans avoir rapporté du fruit.

Inclinez, recourbez ces branches fougueuſes ſans avoir égard à la figure hideuſe qu'aura l'arbre pendant la première & même la ſeconde année, & vous arrêterez bientôt cette impétuoſité qui ne vient que de la force de la végétation.

FOULER, FOULOIR *ou* FOULOIRE. Dénominations empruntées des arts, & appliquées à l'écraſement de la vendange. Cet inſtrument varie dans ſa forme ſuivant les cantons & les provinces. *Voyez* ce que j'en ai dit au mot EGRAPPER, *Tome III*, page 168. M. Maupin, dans ſon ouvrage intitulé, *la richeſſe des Vignobles*, en décrit une nouvelle de ſon invention, que je vais faire connoître; c'eſt lui qui parle :

« Cette machine eſt ſi ſimple qu'il n'y a pas d'ouvrier qui ne puiſſe facilement la comprendre & l'exécuter. Dix pouces de cuve à prendre du bord, un fort cerceau de cuve fixé à ces dix pouces, deux ou trois barres, quatre ou ſix forts taſſeaux pour ſoutenir le bout de ces barres, un aſſemblage de planches poſées ſur le cerceau & les barres, de petites languettes de bois, longues environ de deux pouces, ſur une ligne & demie, ou une ligne trois quarts d'épaiſſeur au plus : voilà la bâtiſſe de toutes les pièces de la nouvelle fouloire. »

» Le cerceau eſt fortement attaché dans la cuve à dix pouces au-deſſous du bord, mais je penſe que neuf, & aſſez généralement ſept à huit, ſont ſuffiſans pour l'élévation du marc. Les grandes cuves & celles qui ſeront remplies en un jour, ſont celles auxquelles, ainſi que dans les pays chauds, il en faut le plus laiſſer. »

» Le cerceau de chacune des cuves, après avoir été fixé, a été échancré à quatre endroits pour placer dans ces échancrures, & au niveau exact du cerceau, quatre forts taſſeaux larges d'environ quatre pouces, & épais de deux bons pouces. »

» Les barres épaiſſes de deux pouces tout au moins, ont été poſées, ou plutôt engrainées dans ces taſſeaux, creuſés exprès pour les recevoir. C'eſt ſur ces barres & le cerceau que les planches ont été poſées. Ces planches en bois de chêne, portent quinze lignes d'épaiſſeur. »

» Elles ont à un des bouts de chacun de leurs côtés, une des languettes dont j'ai parlé, pour maintenir les planches, & laiſſer entr'elles la diſtance néceſſaire pour l'écoulement de la liqueur lors du foulage. »

» Ces planches ne tiennent point les unes aux autres, elles ſont ce qu'on appelle des planches volantes. Les plus larges n'ont que ſix pouces de largeur, & quelques-unes n'en ont que quatre, ce qui multiplie les iſſues du moût; celles du milieu ayant le plus de portée & de longueur, doivent avoir au moins ſix pouces de large. Toutes les pièces dont je viens de parler doivent être unies & reblanchies avec le rabot. »

» Il eſt ſans doute inutile d'avertir que le cerceau & les taſſeaux doivent être fixés de la manière la plus

ſolide. Il eſt évident que c'eſt ſur ces pièces que portent toute la charge, les barres, les planches, la vendange & les hommes qui la foulent. »

» Les planches doivent être façonnées de manière que par leur réunion elles forment, à huit ou dix pouces de profondeur dans la cuve, un contre-fond ou plancher circulaire qui occupe exactement tout le diamètre de la cuve à cette profondeur. »

» Toutes les planches doivent être numérotées pour les reconnoître, & les placer chacune en leur lieu. »

» J'eſtime que cette machine, en y comprenant le cercle dont je vais parler, pourra coûter 36 livres dans les vignobles des environs de Paris, & un tiers ou moitié moins dans la plus grande partie des provinces. »

» Cette machine ſervira en même-temps à deux uſages, à fouler la vendange & à couvrir la cuve, en ajoutant au fond de la fouloire le cercle que je viens d'annoncer. L'objet de ce cercle eſt de ſuppléer au fond de la fouloire, ce qui peut manquer du diamètre pour couvrir le marc à meſure qu'il s'élève au-deſſus de huit ou dix pouces, auquel le fond doit être poſé pour l'opération du foulage. Les cuves étant plus généralement évaſées à leur bord (1) qu'elles ne le ſont à huit ou dix pouces au-deſſus, on conçoit que le fond qui pouvoit couvrir entièrement la liqueur à ces huit ou dix pouces, ne le peut plus quand elle eſt parvenue plus haut; à ces huit ou dix pouces, la cuve a communément deux ou trois pouces de diamètre ou de largeur plus que le fond de la fouloire; ainſi le cercle néceſſaire pour y ſuppléer doit être de trois ou quatre pouces, plus ou moins, ſuivant les cuves. »

» Ce cercle ſera diviſé par quarts ou en quatre parties, ou même en ſix ſi l'on veut, pour plus de facilité, & pour qu'il puiſſe entrer dans la cuve & couvrir le marc, dès qu'il s'élèvera au-deſſus de huit ou dix pouces, auxquels le fond de la fouloire aura été poſé. »

» Les perſonnes qui pratiquent ma manipulation, & qui en conſéquence ſont dans l'uſage de couvrir leurs cuves, (voyez *Tome III*, page 613, & *Tome IV*, page 486) pourront faire rogner circulairement les bouts de planches du couvercle dont elles ſe ſervent, & en réunir les bouts en quart ou ſixième de cercle; mais comme il eſt à croire que généralement des planches avec leſquelles elles couvrent, n'ont pas en entier toute l'épaiſſeur néceſſaire, je leur conſeille de ſoutenir le plancher au fond de la fouloire par trois barres, au lieu de deux, en ſorte que ces barres n'aient pas plus de dix-huit à vingt pouces de diſtance de l'une à l'autre. Cette précaution peut n'être pas abſolument néceſſaire, mais elle ne peut nuire. Je donne le même conſeil à l'égard de toutes les cuves dont la contenance excède dix muids. »

» On foulera la vendange à meſure qu'on l'apportera de la vigne, & dès qu'on aura fini de la décharger

(1) Cette règle n'eſt point générale. *Voyez* ce qui a été dit au mot Cuve.

dans la fouloire ; moins il y en aura, & plus promptement elle ſe foulera ; mais la fouloire fût-elle pleine, les raiſins ſe fouleront toujours très-bien, mieux, plus diligemment, à moins de frais, avec moins d'embarras que de toutes les autres manières imaginées juſqu'à préſent pour fouler les raiſins à meſure & par parties. »

» Un ou deux hommes, ſuivant la diſtance de la vigne, pourront ſuffire pour le foulage de la vendange, pourvu toutefois que les voitures ne ſe ſuccèdent pas trop rapidement ; au lieu de deux hommes, il en faudroit le plus ſouvent quatre. »

» Quand on aura bien foulé, écraſé, ouvert & exprimé autant qu'il ſera poſſible tous les raiſins d'une foulée, (car il faut bien prendre garde que l'opération ne ſoit trop bruſquée ou faite à demi) on lèvera deux planches du milieu du fond pour pouſſer & faire tomber le marc dans la cuve, qu'on égaliſera lorſque cela ſera néceſſaire. Il faut veiller à ce que le marc ſoit également diſtribué dans toutes les parties de la cuve, & qu'il n'y en ait pas une plus grande épaiſſeur dans l'une que dans l'autre. Cela fait, on remettra les planches, & on recommencera un nouveau foulage juſqu'à ce que la cuvée ſoit achevée. »

» L'uſage de la nouvelle fouloire eſt ſi facile & ſi ſimple, que je crois devoir me diſpenſer d'entrer dans de plus grands détails ſur cette opération. Cet uſage ſuffira ſeul pour apprendre les petites attentions néceſſaires pour faciliter, à meſure du foulage, l'écoulement du moût *par les petits intervalles* qui ſéparent les planches du fond. Je dirai pourtant que, lorſqu'après avoir achevé une foulée, & l'avoir déblayée dans la cuve, il en arrivera une autre de la vigne, il eſt à propos de la laiſſer décharger entièrement, & s'égoutter dans la fouloire avant d'en entamer le foulage. »

On ne peut diſconvenir que la fouloire propoſée par M. Maupin, ne ſoit très-utile, très-avantageuſe, & qu'elle n'épargne beaucoup d'embarras. Le public auroit été encore plus reconnoiſſant, ſi l'auteur avoit preſcrit quel devroit être le diamètre *des petits intervalles* qui ſéparent les planches du fond. J'ai obſervé que lorſque ces intervalles étoient d'une à deux lignes ſeulement, ils étoient bientôt engorgés pour peu que le raiſin fût mûr & peu aqueux, comme le ſont en général ceux des eſpèces cultivées dans les provinces méridionales. La chair de leurs grains eſt ferme & ſouvent caſſante, ſuivant les eſpèces, & preſque toujours gluante & viſqueuſe ; ſouvent même des eſpaces de trois lignes ſont engorgés ſur toute la longueur de la planche, mais en leur donnant plus de diamètre il paſſeroit beaucoup de grains très-peu foulés, mal écraſés, &c. ; il vaut donc mieux avoir la peine, de tems à autre, de ſoulever les planches & de les nettoyer à la fin de chaque foulée. Lorſque le fluide eſt retenu en partie dans la fouloire, on a beau piétiner le raiſin, le grain fuit ſous le pied du fouleur, gliſſe & échappe à l'action du foulage, ce qui rend l'opération plus incomplette & beaucoup plus longue. Le grand point eſt, ainſi que l'a très-bien remarqué M. Maupin, de fouler très-

Digitized by Google

peu de raiſins à la fois. Plus le foulage a été rigoureux, & plus le mucilage, les débris du parenchyme, les pellicules nagent dans un grand véhicule, & c'eſt cette fluidité premiere qui permet à la fermentation d'exercer la plénitude de ſes loix, d'où réſulte la perfection, la fermentation, & par conſéquent du vin.

FOULURE, MÉDECINE RURALE. La foulure eſt une violente extenſion des tendons & des ligamens, ſans un déplacement ſenſible des os; les pieds y ſont plus ſujets que les autres parties du corps, parce qu'ils ſont un exercice plus habituel qui les expoſe à de fortes contuſions, à des coups violens, & le corps à des chûtes très-conſidérables.

Cette extenſion eſt d'autant plus ou moins grande, que les cauſes qui la déterminent ſont plus ou moins fortes; c'eſt auſſi par cette raiſon que les ſymptômes qui accompagnent la foulure, ſont plus ou moins graves, tels que la douleur, le gonflement, avec difficulté à exercer les mouvemens ordinaires de la partie; la douleur eſt ſouvent très-vive, & l'inflammation proportionnée à la ſenſibilité des parties affectées, & à l'effort qu'elles ont fait.

On peut prévenir ces fâcheux accidens en plongeant le pied, ou toute autre partie affectée, dans l'eau bien froide, dès l'inſtant que la foulure eſt arrivée; par ce répercuſſif on s'oppoſe à l'inflammation qui ne manqueroit pas de ſurvenir, à l'épanchement de l'humeur ſynoviale dans l'articulation, & on calme la douleur qu'on y reſſent.

Si on a oublié de mettre en uſage le moyen que je viens de recommander, il faut alors employer la ſaignée, & un régime ſévère, s'oppoſer à la conſtipation par des lavemens émolliens, & avoir recours à des topiques appropriés & recommandables par leurs effets, tels que la feuille de choux, ou d'artichauts, qu'on écraſe dans un mortier, & qu'on ſaupoudre avec du ſel commun réduit en poudre groſſière; cette application mérite les plus grands éloges, & elle n'a jamais manqué aux effets qu'on eſt en droit d'en attendre.

Les boues des eaux minérales chaudes, telles que celles de Balaruc, de Barèges, &c. appliquées ſur la foulure, lorſqu'il y a épaiſſiſſement de la ſinovie, ſont très-propres à redonner à cette humeur ſa fluidité naturelle.

Quand les accidens ſont paſſés, beaucoup de médecins veulent qu'on mette la partie qui a été foulée (ſi c'eſt le pied ou la main) dans la gorge d'un bœuf ou de tout autre animal qu'on vient d'égorger; mais je ſuis perſuadé qu'en la frottant pluſieurs fois dans la journée avec de l'eau-de-vie camphrée, ou d'eau vulnéraire un peu chaude, & pendant pluſieurs jours conſécutifs, on parviendra aiſément à lui redonner la ſoupleſſe naturelle. (*Voyez* ce qui a été dit au mot ENTORSE) M. AME.

FOULURE, *Médecine vétérinaire.* Ce terme a dans notre art pluſieurs acceptions, & indique une extenſion violente & forcée des tendons, des ligamens, d'une partie d'un membre quelconque; en ce cas il a la même ſignification qu'*entorſe*, *effort*. (*Voy.*

ces mots) On s'en ſert encore pour déſigner une contuſion externe, occaſionnée par quelque compreſſion, telle que celle qui réſulte du frottement & de l'appui de la ſelle ſur le garrot, (*voyez* GARROT) lorſque les arçons trop larges ou entr'ouverts, laiſſent tomber l'arcade ſur cette partie. Cette eſpèce de foulure cède à l'uſage des frictions d'eau-de-vie avec le ſavon. M. T.

FOUR A CUIRE LE PAIN. Le four eſt le lieu où s'achève la fermentation de la pâte, & où s'opère la cuiſſon du pain.

Dans l'origine ce n'étoit que l'âtre de la cheminée, un trou en terre, un gril & une tourtière; mais l'induſtrie le perfectionnant, on imagina les fours portatifs, & après cela les fours à demeure. En voilà aſſez pour faire voir combien cet inſtrument eſſentiel de la boulangerie a éprouvé de changement : il appartenoit à la géométrie d'en tracer la meilleure forme. La maçonnerie & la ferrurerie pouvoient ſeules concourir à ſa perfection & à ſa ſolidité.

Forme du four. La grandeur du four varie, mais la forme doit toujours être conſtante; c'eſt ordinairement un ovale alongé, dont la partie la plus aiguë eſt tronquée, & l'expérience a prouvé que cette forme étoit la plus avantageuſe pour prendre, conſerver & réfléchir la chaleur de toutes parts à l'objet qui s'y trouve renfermé.

Dimenſion du four. Les plus grands fours, connus en France, ſont ceux où l'on cuit le pain de munition; ils ont juſqu'à quatorze pieds & plus. Les boulangers à gros pain donnent à leurs fours dix à onze pieds, & ceux à petit pain, huit à neuf pieds. Quant aux fours des maiſons particulières, leur grandeur doit toujours être relative à la conſommation.

Des différentes parties du four. On diſtingue dans le four pluſieurs parties; la voûte du deſſous & du deſſus, l'âtre, le dôme ou chapelle, les ouras, enfin la bouche ou l'entrée. Il convient d'en donner une idée, puiſque leur forme & leur conſtruction influent à la fois ſur l'économie du bois, la facilité du chauffage, & la bonté de la cuiſſon du pain.

De l'âtre. La partie la plus eſſentielle du four eſt l'âtre. On lui donne une ſurface tant ſoit peu convexe depuis la bouche juſqu'au milieu, en diminuant inſenſiblement vers les extrêmités, parce que c'eſt dans cette partie que le four eſt le plus fatigué par le jeu continuel des pelles & des autres inſtrumens avec leſquels on y manœuvre.

Du dôme. Le dôme ou chapelle eſt la première partie du four dont on s'occupe : les différentes courbures qu'on lui donnoit anciennement, faiſoient varier ſa forme, ſes effets & ſa dénomination; mais il ne faut pas perdre de vue la hauteur de la chapelle aſſez ordinairement trop éloignée de l'âtre, d'où il réſulte que le chauffage coûte plus de bois, que la pâte ne ſouffle pas autant, & que la croûte du pain n'eſt que deſſéchée, tandis que le deſſous a trop de cuiſſon.

Des ouraş. Ce ſont des conduits dont l'ouverture a environ cinq à ſix pouces quarrés qui ſe prolongent juſqu'au milieu du four, de chaque côté

Digitized by Google

côté des rives. Leur uſage eſt de porter au fond un courant d'air pour animer la combuſtion du bois, & déterminer la fumée à ſortir au-dehors, lorſqu'elle ſe fixe quelquefois en forme de brouillard au-deſſus de l'âtre. On les a réformés pour les petits fours, & on a reſtreint le nombre à un ou deux au plus pour les grands fours : mais l'uſage des *ouras* paroît néceſſaire pour tous les fours; il permet, en accélérant le chauffage, de détruire un abus qui dégrade l'âtre, & écorne la chapelle. Au lieu de le remplir de bois, pour le faire ſécher après la cuiſſon, il ſuffiroit de le mettre au-deſſus & au-deſſous du four; alors, au moyen des ouras, le bois ſeroit aſſez ſec pour produire l'effet deſiré.

De l'entrée du four. L'entrée ou la bouche du four doit toujours être proportionnée à la grandeur du four lui-même; celle qui avoit autrefois juſqu'à deux pieds ſix pouces de largeur ſur dix-huit pouces de hauteur, n'a plus à préſent que deux pieds trois pouces, d'une part, ſur quatorze de l'autre, & au lieu d'être fermée par une plaque de tôle mal jointe, cette fermeture eſt une porte de fonte ayant ſix lignes d'épaiſſeur, repréſentant un carré long renfermé dans un châſſis à feuillure large, roulant ſur des gonds, & arrêté par un loquet.

Du deſſus du four. En pratiquant au-deſſus du four une eſpèce de chambre, on pourroit y faire ſécher les grains quand ils ſeroient humides, & dans les grands froids exécuter tous les procédés de la boulangerie; mais en la faiſant égaliſer & carreler, en élevant les murailles de ſix pieds de haut, en prolongeant les *ouras* par le moyen de tuyaux de poële, on ſe procureroit une excellente étuve économique qui ſeroit d'une utilité journalière.

Du deſſous du four. Le deſſous du four eſt employé ordinairement à ſerrer le bois ainſi que les inſtrumens propres à le fendre ou à le ſcier; en ſuppoſant que le local ſe trouve trop bas pour obtenir cette reſſource, on pourroit ſe la procurer en creuſant dans les fondations; mais il ſeroit à ſouhaiter que la voûte ſur laquelle poſe l'âtre eût au moins deux pieds d'épaiſſeur, & celle du deſſus à peu près autant, à partir de la clef, afin de mieux conſerver la chaleur & d'économiſer le bois.

Des matériaux propres à la conſtruction du four. On ſe ſert d'une infinité de matériaux pour la conſtruction du four. L'âtre, qui en eſt la partie la plus eſſentielle, a été fait alternativement de briques, de carreaux, de groſſes pierres, de grès, de plaques de tôle ou de fonte, mais ils ont chacun leurs inconvéniens : on ne peut pas joindre exactement les briques & les carreaux, ils laiſſent des interſtices, ſe dégradent aiſément par le choc des inſtrumens du four; les dalles de pierre une fois échauffées ſe calcinent & ſe convertiſſent en chaux; les pavés fendent & éclatent; les plaques de métal prennent & conſervent trop de chaleur, & le pain eſt expoſé à brûler deſſous; c'eſt pour cette raiſon qu'on leur a ſubſtitué une terre battue & tamiſée.

Après l'âtre, la partie du four qui mérite le plus d'attention, eſt la chapelle ou dôme; on la conſtruit encore, dans beaucoup d'endroits, avec de vieux tuileaux dont

la convexité naturelle produit beaucoup d'Interſtices ; d'ailleurs, leur peu d'épaiſſeur ne garde ni ne réfléchit ſuffiſamment de chaleur ; le mortier qui leur ſert d'union ſe détache aiſément ; mais la brique étant ſupérieure à cauſe de ſa forme, de ſon épaiſſeur, la chaleur qu'elle garde & qu'elle communique au pain, doit la faire préférer au tuileau.

A l'égard des matériaux dont on ſe ſert pour former le maſſif & le contour du four, il faut ſe ſervir des reſſources que l'on a, & faire toujours en ſorte que la maçonnerie ait une certaine épaiſſeur, afin que toute la chaleur s'y concentre, & ne ſe perde pas au-dehors.

Il ſeroit à deſirer qu'on pût trouver une matière plus ſolide pour l'âtre ; on prétend qu'il exiſte en Allemagne une pierre particulière employée à ſa conſtruction, & qui remplit très-bien ces vues pendant un très-grand nombre d'années ſans s'uſer : en attendant qu'on faſſe une pareille découverte en France, tenons-nous-en à la terre uſitée à Paris pour cet objet, & comme il ſeroit poſſible d'en préparer une ſemblable dans les endroits où la nature n'en préſenteroit pas de teinte mélangée, nous allons en décrire la compoſition.

De la terre à four. La terre à laquelle les boulangers donnent ce nom, & dont ils ſe ſervent pour former l'âtre, eſt très-compoſée. M. *Darcet*, dont le nom & les travaux ſont connus ſi avantageuſement des chymiſtes, a fait l'analyſe de cette terre, & il en réſulte qu'elle contient de l'argile, du ſable, de la terre calcaire, des débris de coquilles, une quantité conſidérable de terre végétale, & une terre ochreuſe martiale ; que le mélange de toutes ces eſpèces de terres différentes, rend la terre à four fuſible à un très-grand feu, & très-propre auſſi à l'uſage auquel elle eſt deſtinée.

Ainſi, en faiſant un mélange d'un cinquième de bon ſable, de deux cinquièmes de terre argilleuſe qui ne rougiſſe pas beaucoup au feu, & d'à peu près autant de terre calcaire, on pourroit ſe flatter d'avoir une terre propre à la conſtruction de l'âtre. M. *Darcet* penſe même qu'il ſeroit poſſible de retrancher utilement la terre calcaire, & augmenter d'autant celle du ſable, ſur-tout ſi l'argile qu'on auroit ſous la main, ſe trouvoit avoir beaucoup de liant & peu de terre martiale.

De la conſtruction du four. La plupart des ouvriers occupés de la conſtruction du four, ignorent la forme & la proportion qu'il doit avoir : auſſi cette conſtruction, qui appartenoit autrefois au premier maçon venu, eſt-elle aujourd'hui l'objet unique d'une claſſe d'hommes déſignés à Paris ſous le nom de *fourniers ;* c'eſt ainſi que les arts ſe perfectionnent lorſque leurs différentes branches ſont exercées par différens artiſtes, cependant, tout maçon intelligent, à qui on fournira la place d'un four, pourra l'exécuter avec facilité.

Les fours dont on voit ici la deſcription & la gravure, ſont ceux de l'Ecole de boulangerie de Paris ; ils ont onze pieds de profondeur ſur dix de largeur ; on cuit dans chacun quatre-vingts pains longs de quatre livres, & deux cents trente d'une livre.

Digitized by Google

Sur une voûte conſtruite en moellons, en briques, ou en pierres de taille, on établit un maſſif ſur lequel on trace les dimenſions que le four doit avoir; on élève le pied droit juſqu'à la hauteur de huit pouces, pour former en briques les limites ou les *rives* du four.

Il s'agit enſuite de la chapelle ou dôme; on lui donne une courbure de quatorze pouces, dont ſix ſont employés à l'épaiſſeur de l'âtre, & les huit autres à former ce qu'on appelle le pied droit, de manière que, de l'extrémité de la voûte au couronnement, il y ait huit pouces: la voûte aura alors, de la clef à la baſe de l'âtre, quinze à ſeize pouces de hauteur. Cette proportion eſt la meilleure que puiſſe avoir la grandeur du four dont il s'agit; on pratique dans l'épaiſſeur de la chapelle deux conduits perpendiculaires que l'on fait aboutir dans la cheminée, au-deſſus & aux deux extrémités du bouchoir.

L'entrée du four eſt une choſe eſſentielle: on commence d'abord par poſer le châſſis pour lequel on fait des ſcellemens très-conſidérables qui puiſſent s'étendre dans l'épaiſſeur des reins, afin que la brique touche immédiatement le pourtour du châſſis, on élève au-deſſus une muraille en briques qui forme le derrière de la cheminée, & dont le devant répond à l'extrémité qu'on nomme *la tablette*, *l'autel du four*; c'eſt ſur cette tablette qu'on attire la braiſe pour la faire tomber dans l'étouffoir, & que l'on poſe la pelle avec laquelle on enfourne; on doit la garnir d'une plaque de fonte, & à ſon défaut, de carreaux.

La chapelle finie, on remplit de moellons & de terre les vides qui ſe trouvent entre le pied droit de la muraille interne, qu'on appelle *les reins*. On fait une ſeconde voûte à la naiſſance du pied droit, juſqu'au couronnement, & quand elle eſt achevée, le ſurplus ſe remplit également de moellons & de terre, pour obtenir un maſſif très-épais & très-uni, que l'on carrele: c'eſt le deſſus du four.

Dans le vide que forme l'angle du mur, juſqu'au centre de la voûte, on place la chaudière à laquelle on donne la triangulaire décrite par cet intervalle; ſi on avoit deux fours à conſtruire, on donneroit à la chaudière la forme ovale, elle ſe trouveroit par ce moyen renfermée entièrement dans la maçonnerie, & perpétuellement chauffée par communication, ce qui réunit l'économie à la facilité du ſervice.

La troiſième & dernière partie du four qui reſte à conſtruire, c'eſt l'âtre. On répand ſur l'aire environ huit pouces d'une terre jaune, à laquelle on donne, en l'arrangeant, une convexité preſqu'inſenſible: cette terre eſt foulée avec des battes, juſqu'à ce qu'elle ſoit parfaitement égale.

Un four conſtruit d'après ces principes, eſt auſſi parfait qu'il ſoit poſſible. Le maſſif plus épais, & moins rempli d'interſtices, ne permet plus aux grillons, ces inſectes qui cherchent tant la chaleur, de s'y introduire, & de le détériorer. Le dôme peu élevé réfléchit mieux la chaleur, & achève à temps le gonflement de la pâte. L'âtre plus uni & d'une matière moins denſe, cuit le pain ſans le brûler; le nombre des *ouras* diminué, & leur forme

rectifiée, porte un courant d'air qui anime la flamme & donne du mouvement à la fumée; l'entrée plus abritée, moins large & mieux fermée, ne perd plus de chaleur; d'où il ſuit que le four n'eſt pas auſſi ſujet à réparations; que le chauffage ne dépenſe pas autant de bois; que le pain eſt plus parfait; qu'enfin le boulanger peut travailler plus à l'aiſe, ſans avoir les yeux bleſſés par l'éclat de la flamme, & les mains brûlées par l'action du feu.

De la manière de ſécher un four neuf ou raccommodé. Quoique la terre à four dont eſt compoſé l'âtre, ſoit ſupérieure à tous les matériaux qu'on a eſſayés pour rendre cette partie plus durable, elle ne va pas ſouvent au-delà d'une année, tandis que le dôme peut durer vingt-cinq ans, & le maſſif en pierres de taille, plus d'un ſiècle. Il n'eſt cependant point de ſacrifice que le boulanger ne fît pour que l'âtre durât plus longtemps; on n'a pas l'idée des embarras & du chagrin que lui cauſe l'obligation dans laquelle il eſt de le faire regarnir, ſur-tout quand il n'a à ſa diſpoſition qu'un ſeul four, & que l'objet de ſon travail ſe renouvelle chaque jour, & à la même heure. La ſolidité de l'âtre eſt donc encore une perfection à ajouter au four.

L'attention qu'on doit avoir quand le four eſt conſtruit, ou l'âtre raccommodé, c'eſt d'y tenir des morceaux de bois menu, extrêmement ſec & allumé, en augmentant inſenſiblement leur groſſeur & leur nombre. Quand l'humidité eſt en partie diſſipée, on peut y brûler des bûches entières, pour produire une chaleur plus ſoutenue & plus intenſe. La cuiſſon d'un four neuf peut durer vingt-quatre heures environ, & celle de l'âtre regarni, huit heures, en employant moins de bois.

Dès qu'on ſoupçonne qu'un four neuf eſt ſuffiſamment ſéché, on le tient fermé trois heures au moins avant de ſonger à enfourner, afin que la chaleur vive de la chapelle s'affaiſſe ſur l'âtre, & diſſipe l'humidité qui s'exhale de la maçonnerie, en ſorte que la chapelle & le dôme ſe trouvent en même temps au degré de chaleur convenable pour produire une bonne cuiſſon. On a ſeulement l'attention, avant de mettre au four, de lui donner un dernier coup de feu, en brûlant un peu de bois au fond & à la bouche, & pour dernière précaution, on l'eſſaie avec un peu de pâte, pour ne pas riſquer une fournée entière.

Du chauffage du four. Toutes les matières combuſtibles peuvent également ſervir au chauffage du four, pourvu qu'elles donnent une flamme claire, mais vive, & qu'elles laiſſent enſuite de la braiſe. Toutes ſortes de bois peuvent donc remplir ce double effet. Il faut éviter de ſe ſervir de bois peints, à cauſe du danger dont eſt la couleur qui les recouvre.

Le bois vert ne brûleroit ni aſſez vivement ni aſſez promptement, ſi d'abord on ne le faiſoit ſécher, & enſuite diviſer pour favoriſer ſon ignition, mais il faut prendre garde de nuire à ſa qualité: le bois trop ſec reſſemble au vieux bois, ſa chaleur ne ſe répand point au loin, elle ſe concentre ſur la partie qu'elle touche, d'où il ſuit que l'âtre eſt

trop chaud quand la voûte ne l'eſt pas ſuffiſamment. Il faut, autant qu'on le peut, choiſir de préférence, le bois qui flambe aiſément & long-temps, qui n'eſt pas ſujet à noircir; le hêtre, le bouleau & le bois blanc, ſont les bois dont on fait uſage en boulangerie, mais le hêtre, ſur-tout, chauffe infiniment mieux, & on en uſe la moitié moins.

Pour chauffer le four il ne ſuffit pas de jetter le bois au haſard, & de le laiſſer ſe conſumer tranquillement, juſqu'à ce qu'il ſoit réduit à l'état de braiſe ou de cendres, il faut le gliſſer légérement avec la pelle dans les différens endroits où il doit être placé, l'arranger & le ſoigner pendant ſon ignition, de manière que l'âtre, la voûte & la bouche, ſe trouvent également chauffés partout : or, cet arrangement, quoique ſimple, exige cependant un tact qu'on ne tarde pas à acquérir par l'expérience.

Du chauffage de la première fournée. On place au fond du four une bûche entière que l'on choiſit la plus tortueuſe, parce que ſervant d'appui à toutes les autres, il eſt néceſſaire que le côté qui poſe ſur l'âtre n'y touche pas par tous les points, & qu'une fois allumée, le jet de flamme s'élève & puiſſe circuler tout autour : on croiſe deux bûches par les bouts ſur la première, & deux autres ſur le milieu de celle ci, de manière que leurs extrémités aboutiſſent vers les deux côtés du four, éloignés environ de deux pieds de la bouche. On ajouteroit d'autres bûches à côté de celles-ci, dans la même direction, ſi le four étoit très-grand ou refroidi. La réunion de pluſieurs morceaux de bois au four, s'appelle *la charge*, & celle dont il s'agit *charge en ceinture*.

On met le feu à *la charge* par le moyen d'un tiſon embraſé, placé à l'endroit qui occupe le fond du four, vis-à-vis de la bouche : les extrémités les plus éloignées des bûches, diſpoſées en plan incliné, s'enflammant promptement, le jet de fumée qui ſort des bouts inférieurs, & qui ſuit le long du morceau de bois, commence, nourrit & entretient la flamme, ce qui produit un feu vif, clair & ſans ſuie.

Une partie des bûches qui ſe ſervent de ſoutien, ſe déſunniſſant, tombe en braiſe ſur l'âtre, & le chaufferoit trop ſans la précaution que l'on a de l'éteindre avec le fourgon, & de replacer le reſtant des bûches, qui ont encore de la continuité, les unes ſur les autres, & de les réunir pour former un ſeul foyer; mais on n'attend pas que le bois ceſſe de répandre de la flamme pour l'enlever; dès qu'il eſt prêt de ſe convertir en braiſe, on l'attire par le moyen d'un grand crochet, du fond du four à la bouche, & alors on le porte avec une pelle de fer dans l'étouffoir.

Le four n'eſt pas encore en état de cuire le pain; la flamme & la braiſe n'en ont pas touché toutes les parties; la bouche, & particulièrement ce qui l'environne, n'ont pas aſſez de chaleur; c'eſt donc dans cet endroit qu'il faut établir un ſecond foyer : on uſe à cet égard des mêmes précautions que l'on a employées pour le fond du four, avec cette différence ſeulement qu'au lieu de ſe ſervir de bûches entières, on les diviſe dans leur longueur, & l'on place vers le tiers du four, vis-à-vis

Digitized by Google

la bouche, un tiſon ſur lequel poſent deux bûches, dont les extrémités répondent à la rive gauche & à la rive droite, nommées en boulangerie, *le premier & le ſecond quartier du four;* on en met ainſi juſqu'à ſix & ſept, que l'on arrange toujours en plan incliné, ayant ſoin que la *charge* ſoit aſſez éloignée de la bouche, dans la crainte que la flamme, au lieu de lécher la voûte, ne s'éparpille, ne s'engloutiſſe dans la cheminée, & ne ſoit perdue pour le chauffage; d'ailleurs, l'inflammation de la ſuie pourra s'enſuivre, & occaſionner des incendies.

A meſure que le bois de cette *charge* ſe conſume, on ſoulève les bûches, que l'on replace les unes ſur les autres, & on les rapproche un peu de la bouche; dès que le bois ceſſe de répandre de la flamme, & que l'on juge que le four a ſuffiſamment de chaleur, on ôte la braiſe, on le nettoye, on laiſſe, dans une eſpèce de boîte de fer battu, un tiſon allumé à la bouche pour éclairer celui qui enfourne.

On agit, pour le chauffage du four, ſelon que la pâte eſt plus ou moins prête; ſi le chauffage preſſe, on diviſe davantage les morceaux de bois, & on en augmente la quantité; s'il faut au contraire que le four attende après la pâte, on en ferme l'entrée, ou bien on met à la bouche, des éclats de bois ſec, dont la flamme devient un obſtacle à l'échappement de la chaleur de l'intérieur du four.

Dans la circonſtance où on n'auroit que des fagots, on doit régler leur nombre ſur la grandeur du four; mais il eſt infiniment plus économique de ſe ſervir, de préférence, quand on le peut, de gros bois.

Chauffage des fournées ſubſéquentes. Le chauffage pour les fournées qui ſuivent, eſt un peu différent; ce ne ſont plus des bûches entières que l'on emploie; on les diviſe en trois ou quatre morceaux, & au lieu de les mettre au fond du four, comme à la première fournée, on les place dans le ſecond quartier, à un pied environ de la rive; le premier morceau de bois poſé ſur un tiſon embraſé, on en ajoute un ſecond que l'on croiſe, en dirigeant un des bouts vers le milieu du premier, & l'autre, du côté de l'entrée du four, puis un troiſième, un quatrième diſpoſés en plan incliné vers l'entrée du four, on en met juſqu'à ſept morceaux, & ſi le four eſt grand, on emploie du bois plus gros, & en plus grande quantité.

La manière de diſpoſer le bois pour le chauffage de la bouche, eſt ſemblable à celle de la première fournée, à la réſerve que l'on ſe ſert de bois plus menu, & d'un plus grand nombre de morceaux.

Voilà à peu près de quelle manière on doit procéder au chauffage de toutes les fournées qui ſuivent la première. Il ſuffit de faire naître la moindre flamme, pour produire un embraſement qui gagne & s'étend dans l'intérieur du four: à meſure que les fumées ſe ſuccèdent, on diminue le nombre des bûches, c'eſt ce qui fait que la charge du premier chauffage ne doit pas être ſemblable aux autres, & que le four une fois en train, demande toujours des charges moins fortes.

L'incertitude du point de chauffage du four, a fait recourir à divers

moyens pour acquérir un indice capable de le manifeſter, mais tous ces moyens ſont plus ou moins équivoques; il n'eſt pas poſſible non plus de déterminer au juſte la quantité de bois qu'on doit y employer; cette préciſion eſt très-difficile, à cauſe d'une infinité de circonſtances qui deviennent la pierre d'achoppement des garçons boulangers, les premières fois qu'ils gouvernent un four. Le mieux, c'eſt de le tâtonner, juſqu'à ce que l'uſage leur ait donné cette habitude réfléchie qui facilite davantage la connoiſſance de la quantité de bois, & du degré du four, que tous les moyens préconiſés.

Description du Four.

La *Fig.* 1 repréſente le plan du Four.

A. *La Chaudière.*
B. *Conduits de la braiſe ſous la chaudière.*
C. *Autel du Four.*
D. *Intérieur du Four.*
E. *Ouverture pour verſer la braiſe dans l'étouffoir.*
F. *Porte de la chaudière.*
G. *Eſcalier pour monter ſur le Four.*
H. *Bouche du Four.*

Fig. 2 repréſente l'élévation du Four.

A. *Conduits de la cheminée.*
B. *Ouras ou ventouſes.*
C. *Bouchoir ou porte du Four.*
D. *Maçonnerie qui ſépare les Fours.*
E. *Porte de la Chaudière.*
F. *Deſſous du Four.*
G. *Eſcalier du deſſous du Four.*
H. *Entrée du deſſus du Four.*
I. *Robinets d'eau chaude & d'eau froide.*
K. *Auge pour la décharge de l'eau.*
L. *Autel du Four.*
M. *Croiſée pour éclairer le deſſus du Four.*

Fig. 3 repréſente la coupe du Four.

A. *Intérieur du Four.*
B. *Deſſous du Four.*
C. *Conduits des ouras.*
D. *Chaudière.*
E. *Deſſus de la chaudière.*
F. *Deſſus du Four.*
G. *Conduits de la Chaudière.*
H. *Fourneau de la Chaudière.*
I. *Deſſous de la Chaudière.*
K. *Cheminée du Four.*
L. *Conduits de la Cheminée.*

M. PARM.

FOURBURE, Médecine vétérinaire. Le cheval qui en eſt attaqué, manie ſes jambes avec difficulté, craint de poſer ſes pieds ſur le terrain, & évite de s'appuyer ſur la pince; lorſqu'il chemine, ſes jambes poſtérieures s'entrecroiſent alternativement à chaque pas, l'arrière-main ſe jette de côté & d'autre, le dégoût, la triſteſſe, plus ou moins profonde, le battement de flancs, & la fièvre plus ou moins forte qui l'affectent, ſont les ſignes par leſquels la fourbure ſe manifeſte.

Elle tire communément ſon origine d'un travail exceſſif & outré; d'un refroidiſſement ſubit ſuccédant à une violente agitation, ſoit que l'on ait abreuvé le cheval au moment où il étoit en ſueur, ſoit qu'on l'ait expoſé dans cet état à un air vif & humide, ſoit qu'on l'ait conduit à l'eau; d'une douleur qui attaquant un des membres, ne permettant à l'animal aucune eſpèce d'exercice, le contraint de ſéjourner long-temps dans l'écurie; d'une nourriture trop abondante, proportionnément au tra-

Digitized by Google

vail qu'on exige de lui ; d'une trop grande quantité d'avoine, des alimens tels que le vert de blé, & même le vert d'orge, quand ils ſont épiés ; des ſaignées copieuſes ; des flux violens, ſpontanés, ou produits par des purgatifs forts & draſtiques.

En enviſageant les ſymptômes de *la fourbure*, & tous les accidens qui y donnent lieu, on ne peut s'empêcher de penſer qu'elle dépend principalement de l'épaiſſiſſement de la lymphe, ainſi que de l'irrégularité du mouvement circulaire, ou du vice de toute la maſſe, s'il y a fièvre, oppreſſion & dégoût. Les vaiſſeaux deſtinés à charrier la lymphe, abondent & ſont en nombre infini dans toutes les parties membraneuſes : or, celles qui enveloppent les articulations, éprouvent dès-lors un engorgement plus ou moins conſidérable, le jeu des membres s'exécutera avec moins de liberté, & d'autant plus difficilement, que la liqueur mucilagineuſe, répandue entre les pièces articulées à l'effet d'en favoriſer les mouvemens, participera inévitablement du défaut de celle d'où naîtront les premiers obſtacles, & que les nerfs étant infailliblement comprimés, l'animal ne pourra que reſſentir lors de ſon action, & même dans les inſtans de ſon repos, des douleurs plus ou moins vives, ſuivant l'excès & la force de la compreſſion, & ſelon la quantité des particules âcres & ſalines, dont l'humeur ſe trouvera impregnée. Tout ce qui pourra exciter une ſorte de diſſipation, ralentir ou précipiter la marche des fluides, forcer les molécules lymphatiques à pénétrer dans les tuyaux trop exigus qu'elles engorgent néceſſairement ; exciter la conſtriction des petits vaiſſeaux, la coagulation, l'augmentation de la conſiſtance naturelle des liqueurs, ſera donc regardé avec raiſon comme la cauſe occaſionnelle & évidente de la maladie dont il s'agit.

Si elle eſt récente, ſi elle ne provient que de la conſtriction des canaux, ou d'un léger embarras, ſi elle ne ſe montre que comme un ſimple engourdiſſement dans les extrémités antérieures, elle cède facilement aux remèdes ; mais ſi l'épaiſſiſſement eſt parvenu à un certain degré, ſi les fluides ont contracté une certaine acrimonie, ſi l'animal eſt attaqué de la fièvre, ſi l'humeur inteſtinale paroît dans les excrémens comme un mucilage épais, ou ſous la forme d'une toile graiſſeuſe qui les enveloppe, elle ſera plus rebelle & plus difficile à vaincre.

Tout indique d'abord la ſaignée dans de pareilles circonſtances ; en déſempliſſant les vaiſſeaux, la maſſe acquerra plus de liberté, & les engorgemens diminueront ; cette opération ſera réitérée ſi la fourbure eſt accompagnée de la fièvre ; elle ſuffira même pour opérer l'entière guériſon de l'animal, lorſque les ſymptômes ne préſageront rien de formidable, pourvu que l'on multiplie en même temps les bains, & promptement les bains de rivière, qui ne ſeroient pas convenables dans le cas où la maladie ſeroit ancienne, & où les fibres auroient perdu leur reſſor. Les lavemens émolliens ſeront encore mis en uſage, ainſi qu'un régime délayant & humectant ; on retranchera entièrement l'avoine ; on promènera avec ſoin & en main,

Digitized by Google

main, le cheval pluſieurs fois le jour; mais on ne lui demandera qu'un exercice court & modéré; un mouvement trop long & trop violent fatigueroit inconteſtablement l'animal, & pourroit occaſionner l'inflammation, la rupture des petits vaiſſeaux & des dépôts ſur les parties; les purgatifs ſeront encore adminiſtrés avec ſuccès; on les fera ſuccéder aux délayans & aux lavemens, & l'on paſſera enſuite aux médicamens propres à diviſer & à atténuer la lymphe. Ceux qui ont le plus d'efficacité, ſont les préparations mercurielles; on ordonnera donc l'æthiops minéral, à la doſe de quarante grains juſqu'à ſoixante, jetés dans une poignée de ſon; on pourra même humecter cet aliment avec une décoction de ſquine, de ſalſepareille, de ſaſſafras, & terminer la cure par la poudre de vipère.

Ces remèdes internes ne ſuffiſent point; il eſt à craindre que le ſéjour de l'humeur dans les vaiſſeaux qui ſont fort éloignés du centre de la circulation, & l'engorgement qui augmente toujours, ne produiſent dans le pied les plus grands déſordres. On s'efforcera de prévenir l'enflure de la couronne, les cercles de l'ongle, les tumeurs de la ſole, la chûte du ſabot, par des topiques répercuſſifs & réſolutifs, tels que l'eſſence de térébenthine, dont on oindra exactement & ſur le champ la couronne, ſur laquelle on appliquera de plus un cataplaſme de ſuie de cheminée, délayé & détrempé dans du vinaigre, on mettra auſſi de cette même eſſence chaude, ou de l'huile de laurier, ou de celle de pétrole, ou de celle de romarin, ſur la ſole; on y appliquera encore un cataplaſme de fiente de vache bouillie dans du vinaigre. Toutes ces précautions pourront garantir la partie des accidens qui ſont à redouter. Le premier de ceux dont j'ai parlé, ſurvenu par la négligence ou par l'ignorance du maréchal, eſt l'engorgement. On dégorgera la couronne par pluſieurs inciſions pratiquées avec le biſtouri, & l'on en reviendra aux mêmes topiques preſcrits. Si le mal eſt tel que l'on entrevoye des difformités ſenſibles dans la ſole, on doit conclure de l'inutilité des médicamens que j'ai indiqués, que les pieds de l'animal ſeront à jamais douloureux, malgré toutes les reſſources de l'art & les attentions qui ſuivront l'opération de la ferrure. M, BRA.

FOURCHE. Inſtrument de bois ou de fer, avec deux ou trois branches terminées en pointes. Les différentes eſpèces de fourches ſeront repréſentées dans la gravure du mot *Inſtrumens d'agriculture*. Les fourches en bois ſont d'une ſeule pièce: ſi elles ſont deſtinées à remuer la paille entière, leurs branches, au nombre de trois, ſont plus eſpacées; ſi c'eſt pour la paille briſée ou pour le grain mêlé à cette paille ſur l'aire, la diſtance d'une branche à l'autre n'eſt que de moitié. Ces branches ſont courbées dans leur milieu. Il y a encore d'autres fourches à branches plus longues & droites. Elles ſervent à retourner la paille, ſans la déranger, lorſqu'elle a été battue d'un côté, de manière que par cette opération elle ſe trouve tout de ſuite rangée.

Les fourches en fer ont des branches beaucoup plus courtes que celles en bois; elles ſont plus minces

& ont très-peu de courbure. La fourche proprement dite eſt compoſée d'une douille à laquelle ſont adhérens deux ou trois fourchons ou branches un peu recourbées en dedans. La douille reçoit un manche de groſſeur proportionnée, & de trois à quatre pieds de largeur.

Il y a encore des fourches recourbées, c'eſt-à-dire, que les branches avec le manche forment une eſpèce de triangle, tandis que, dans les précédentes, le manche eſt preſque perpendiculaire aux branches. Ces dernières ſont particulièrement deſtinées à enlever le fumier.

FOURCHETTE, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. La fourchette n'eſt autre choſe que cette corne qui forme, dans la cavité du pied, une eſpèce de fourche, en s'avançant vers le talon; elle tire ſon nom de cette bifurcation.

Elle doit être proportionnée au pied du cheval, c'eſt-à-dire, n'être ni trop, ni trop peu nourrie. Dans le premier cas elle eſt dite fourchette graſſe, tandis que dans le ſecond elle eſt appelée fourchette maigre.

Le volume trop conſidérable de cette partie eſt un défaut très-grand auquel les chevaux, qui ont les talons bas, ſont très-ſujets. Cette diſproportion en volume & en maigreur, caractériſe toujours un mauvais pied, parce que le pied ne peut être véritablement bon qu'autant que la nourriture ſe diſtribue dans une juſte égalité à toutes les parties qui le compoſent. (*Voyez* PIED)

Maladies de la fourchette. Une tumeur ou excroiſſance fibreuſe & ſpongieuſe, d'une odeur très-fétide, dont la ſubſtance eſt aſſez ſemblable à l'ongle pourri & ramolli, & qui a ſon ſiége au bas des talons, & le plus ſouvent à la fourchette, forme ce que nous appelons *fic* ou *crapaud*. (*Voyez* FIC) Nous nommons *ceriſes*, des tumeurs ſituées ou à côté, ou deſſus, ou au bout de la fourchette; enfin, cette partie eſt diſpoſée à la pourriture, & tombe ordinairement par morceaux, à la ſuite des teignes (*voyez* TEIGNE) dont elle peut être attaquée. Il arrive plus ſouvent encore qu'elle ſe corrompt, lorſqu'on laiſſe les chevaux dans le fumier, ſur-tout lorſque le pied eſt trop rarement paré. C'eſt ce que l'expérience démontre tous les jours dans les campagnes où, pour ſe procurer des bons engrais, on a coutume de laiſſer pourrir pendant deux ou trois mois la litière ſous les pieds des chevaux de labour. M. T.

FOURMI. Inſecte trop connu pour le décrire: d'ailleurs on peut conſulter les livres d'*Hiſtoire naturelle*, & nous allons parler ſeulement des dégâts réels ou apparens qu'on lui attribue. Que de fables merveilleuſes a fait naître l'activité de cet inſecte! on lui a vu charrier des grains de toute eſpèce, des débris de pailles, d'herbes, de bois, & l'on a cru que c'étoit des proviſions pour l'hiver. Sa prévoyance a paru admirable & devoir ſervir de leçon aux diſſipateurs; mais l'on s'eſt trompé ſur l'objet du travail de cet inſecte. Dès que la ſaiſon devient rigoureuſe, & juſqu'à ce que la terre ſoit réchauffée par le retour du

Digitized by Google

Fig. 3.

S. Leroy Sculp.

Digitized by Google

printemps, la fourmi, ainſi que le lézard, le ſerpent, & preſque généralement tous les inſectes, reſte engourdie, ſans force, ſans mouvement; il lui eſt donc impoſſible de manger dans cet état de ſuſpenſion des fonctions vitales; ſon magaſin d'hiver eſt donc une chimère. Les fourmis vivent en commun, & elles dépoſent dans le même lieu tout ce qu'elles tranſportent; ces amas ſervent à leur nourriture journalière, & ſur-tout à celle de leurs petits. Si les proviſions ſont peu conſidérables, la ration des fourmis eſt diminuée, afin de conſerver en entier celle des nouveaux-nés.

Communément le lieu où elles ſe tiennent réunies eſt à douze, quinze, ou dix-huit pouces ſous terre, environné de galeries qui correſpondent ordinairement à cinq, ſept ou neuf ouvertures à la ſurface de la terre, quelquefois plus, & rarement en un moindre nombre.

Il n'eſt pas douteux qu'elles n'aient entr'elles quelques ſignes certains pour ſe communiquer les découvertes qu'elles font; dès qu'une fourmi fait une capture à faire, elle retourne vers la file générale, & auſſitôt une partie la ſuit. Les allées & les venues de ces inſectes ſont ſi multipliées, & elles ſont en ſi grand nombre, qu'elles détruiſent l'herbe ſur leur paſſage; ce qu'on doit attribuer à la liqueur acide qu'elles répandent.

Lorſque les fourmis ſe ſont égarées, elles ont, pour retrouver leur route, le même moyen que le chien, c'eſt-à-dire, l'odorat. On les voit en effet, comme lui, flairer çà & là, & reprendre leur chemin dès qu'elles l'ont retrouvé. Sans cette reſſource, comment cet inſecte, preſque toujours recouvert par l'herbe, & pour lequel une pierre eſt une montagne, pourroit-il ſe reconnoître? C'eſt encore cet organe qui le guide pour aller en maraude, & qui conduit ſes compagnes ſur ſes traces.

Il eſt conſtant que ſi les fourmis ſe jettent ſur un monceau de grain quelconque, elles en emportent beaucoup; d'ailleurs elles communiquent aux grains qu'elles ont piétinés, une odeur déſagréable & difficile à diſſiper. Si elles pénètrent dans des offices, dans des placards, dans des magaſins d'épicerie, le dégât eſt réel.

Nos jardiniers les redoutent, parce que, diſent-ils, elles font périr les arbres, dévorent les fruits, engendrent les pucerons. Ces inculpations ſont fauſſes; des exemples vont le prouver.

Suppoſons qu'un cerifier ſoit en fleur, ou que le fruit vienne de nouer, & qu'à cette époque, il ſurvienne une petite gelée, voilà tout-à-coup la tranſpiration de l'arbre arrêtée. La matière tranſpirable s'épaiſſit, ſe change en *miellat*, (*voy.* ce mot) bouche les pores, l'arbre languit ou périt. Ce miellat eſt un vrai ſucre, auſſi il n'en faut pas davantage pour que les fourmis, qui ſans ceſſe ſont à la découverte, & cherchent par-tout, ſe hâtent d'avertir les autres de l'abondante récolte qui les attend; des légions entières ſe répandent auſſi-tôt ſur toutes les branches & les feuilles de l'arbre, ſur-tout ſur les bourgeons ou branches encore tendres, parce qu'elles ſont plus chargées

de miellat. Cette ſubſtance ſucrée ſort des pores de l'arbre ſous forme de gouttelettes rondes, mais elles ſont briſées par le piétinement réitéré des inſectes incorporés avec la pouſſière du bois, peut-être même déteignent-elles l'écorce; enfin, par leur exſiccation, elles noirciſſent : cette couleur noire le manifeſte ſur tous les ſentiers parcourus par les fourmis, parce que leurs petites pattes poiſſées y ont dépoſé cette ſubſtance ſucrée; peut-être encore cette couleur eſt-elle due à leurs excrémens. On accuſe les fourmis de tout le mal; c'eſt elles qui en ſont la cauſe, & cependant il n'en eſt rien. Prenez tous les moyens capables de les empêcher de monter ſur cet arbre, le mal n'en exiſtera pas moins. Elles ont profité ſeulement de l'accident ſurvenu à l'arbre, & voilà tout.

La même choſe arrive aux fruits. Si une poire, un abricot, &c. ſont entamés par un limaçon, par une guêpe, &c.; s'il eſt trop mûr; ſi, lorſqu'il approche de ſa maturité, il ſurvient une pluie abondante, la peau ſe gerce, le fruit éclate, alors les fourmis profitent du mal déjà fait, & l'augmentent conſidérablement; mais elles n'en ſont pas la cauſe première.

Les fourmis ſont naître les pucerons. Ce paradoxe doit ſa naiſſance à l'ignorance ou au défaut d'obſervation. La nature eſt trop ſage pour s'écarter des loix admirables que ſon auteur lui a impoſées. Les pucerons qui *cloquent* (*voyez* le mot CLOQUE) les feuilles de pêcher, &c. les gales-inſectes, vulgairement nommées *punaiſes*, qui noirciſſent les bourgeons & les feuilles des orangers, par la multitude de leurs excrémens, ſont armés d'un petit aiguillon avec lequel ils percent la peau encore tendre des bourgeons, (on n'en trouve point ſur le vieux bois) en font extravaſer la ſéve, & cette ſéve, en ſe ſéchant, forme le miellat qui attire les fourmis. Supprimez les pucerons & les gales-inſectes, & l'arbre n'aura plus de fourmis. Vous en trouverez, tout au plus, quelques-unes ſur un arbre ſain, & ce ſeront celles qui vont à la découverte, & qui doivent avertir les autres de ce qu'elles auront trouvé.

Le défaut de connoiſſance ſur ces objets, a fait imaginer mille moyens pour ſe débarraſſer des fourmis, tandis qu'on manque le véritable but. Faites ceſſer le principe du mal, les fourmis laiſſeront vos arbres tranquilles, & vous ne leur imputerez pas des dégâts dont elles ſont innocentes.

Il n'eſt pas aiſé de détruire ces inſectes, & les moyens propoſés juſqu'à ce jour, ſont inſuffiſans. Le premier, & qui a paru le plus ſimple, eſt l'eau bouillante verſée dans le trou de la fourmilière. On ſuppoſe que l'eau pénètrera juſqu'au magaſin général, & au dépôt des œufs; mais cela n'arrive pas toujours, car les galeries, au lieu d'être perpendiculaires, ſont ſouvent horizontales; elles montent & deſcendent. L'inſecte ſait que les ſeules eaux de pluie viendroient pourrir ou noyer ce qu'elles ont de plus précieux; auſſi ſes précautions à cet égard ſont admirables. Peut-être même peuvent-elles boucher à volonté les iſſues des galeries dans le dépôt commun.

Digitized by Google

Les fourmis tranſportent proche la ſuperficie de la terre leurs œufs, afin qu'ils éclоſent aidés par la chaleur du ſoleil. Dans ce cas, l'eau bouillante produit un bon effet, parce qu'elle attaque directement la génération à venir. Toutes les eaux dans leſquelles on a fait bouillir des herbes d'une odeur forte ne produiſent pas plus d'effet que la ſimple eau bouillante. Il en eſt ainſi de toutes les décoctions qu'on répand dans les armoires; on inſecte ce qu'elles renferment, l'odeur ſe diſſipe, & les fourmis reviennent enſuite.

On a propoſé vainement de brûler du ſoufre ſur l'ouverture d'une fourmilière; il faudroit donc répéter la même opération ſur toutes les autres, & encore ſeroit-elle inutile.

Des couches de glu, d'huile cuite, de térébenthine, ont été eſſayées autour du tronc des arbres. Les amateurs ont formé avec de la cire un petit réſervoir toujours tenu plein d'eau; les vaſes ont été placés dans des jattes également remplies, & les arbres & les plantes n'ont pas moins été abymés par les pucerons & par les gales-inſectes.

Le grand point, & le point unique, eſt de détruire les pourvoyeuſes ſans beaucoup s'attacher à celles qui ſont dans la fourmilière, & qui n'en ſortent pas, parce que le ſoin des œufs leur eſt confié. Dès que les pourvoyeuſes ceſſeront d'apporter les proviſions, celles-ci mourront de faim, ainſi que les vers ſortis des œufs; les œufs eux-mêmes périront lorſqu'ils n'auront plus de nourrices qui les portent près de la ſuperficie, ou qui les redeſcendent dans l'intérieur, ſuivant le degré de chaleur ou de fraîcheur.

Pour cela, avec la barbe d'une plume, couvrez légérement de miel quelques feuilles de papier, & placez-les dans les environs de la fourmilière, vous les verrez bientôt couvertes d'une multitude de ces inſectes. Alors enlevez promptement ces feuilles, & jettez-les dans un baquet plein d'eau, dans laquelle vous aurez jeté une cuillerée d'huile quelconque. Réitérez la même opération pendant la journée & pendant pluſieurs jours de ſuite. On peut charger de cette opération des femmes & des enfans.

J'ai dit qu'il falloit ajouter de l'huile à l'eau du baquet, parce que l'huile ſurnageant l'eau, empêchera les fourmis de gravir par les côtés du baquet. D'ailleurs, comme preſque tous les inſectes ont leurs trachées-artères ſur le dos, près de l'endroit où ſont attachées les aîles, l'huile bouchant l'orifice de ces trachées, les fourmis ne pourront reſpirer & mourront apoplétiques. Il faut avoir ſoin d'ajouter un peu d'eau de temps en temps.

Chacun a publié un ſecret contre les fourmis, j'en ai eſſayé le plus grand nombre, & le tout très-inutilement; je rapporte celui qui m'a le mieux réuſſi.

On dit, & je n'en ai pas la preuve par moi-même, que les groſſes fourmis de bois ſont les ennemies déclarées de celles des jardins & des habitations, qu'elles ſe livrent la guerre dès qu'elles ſe rencontrent; & par conſéquent, qu'on doit en tranſporter un certain nombre près de l'habitation & dans les jardins;

mais n'eſt-ce pas introduire près de chez ſoi de nouveaux ennemis auſſi fatigans que les premiers?

Lorſque dans les prés, dans les terres labourables, on trouve des fourmilières, ce n'eſt pas aſſez de les éparpiller, de jeter au loin les œufs & les brins de paille; car les fourmis les raſſemblent avec un zèle admirable; il faut allumer de la paille ſur la fourmilière. Il périt un grand nombre d'œufs que ces inſectes n'ont pas le temps d'enlever, & le feu s'inſinuant dans les brins de paille, dépeuple en partie la fourmilière. Il eſt étonnant de voir la quantité de grains enlevés par les fourmis, d'un champ qu'on vient de ſemer; mais ne ſemez que ce que vous pourrez auſſi-tôt recouvrir par un coup de charrue, & après cela avec la herſe: ces inſectes franchiſſant avec peine la terre nouvellement remuée, & les grains étant enterrés, ils ſeront obligés de porter ailleurs leurs pas. Les fourmilières font grand tort aux prairies. Le feu ſeul peut détruire les monticules qui ſervent de berceaux à leurs œufs, & où ils ſont échauffés par la chaleur du ſoleil.

La Médecine tire parti des fourmis; écraſées & macérées, dit M. Vitet, dans ſa *Médecine Vétérinaire*, dans un véhicule aqueux, elles échauffent, augmentent le mouvement des artères, donnent de la vigueur à l'animal affoibli, excitent le cours des urines, & plus ſouvent la ſueur. On eſtime beaucoup ce remède dans toutes les maladies de foibleſſe, dans les maladies convulſives, ſpaſmodiques, obſtruction des viſcères, de l'abdomen, & particulièrement dans les maladies du foie de la brebis, cauſées par des alimens trop humides. La poudre de fourmis jouit de la même propriété, & même elle agit avec autant de force ſur le bœuf, le cheval, la brebis, pour exciter la ſueur, & remédier aux maladies du foie.

Prenez de fourmis une poignée; triturez, ajoutez peu à peu d'eau pure ou d'infuſion de racine d'angélique, une livre & demie; expoſez ce mélange à la chaleur du bain-marie pendant une heure. Il faut adminiſtrer ce remède, le matin à jeun, au cheval, ou à la brebis, ou au bœuf.

Prenez vers la fin d'octobre, une fourmilière & ce qui l'environne, excepté la terre; faites ſécher le tout au four dans un ſac de toile humecté, de manière que la chaleur du four ne faſſe que torréfier légèrement la toile; au ſortir du four réduiſez la fourmilière en poudre ſubtile que vous conſerverez; conſervez la poudre de fourmis dans un vaſe de verre exactement fermé, enſuite vous la mêlerez avec de l'avoine ou avec du ſel. La doſe eſt depuis trois onces juſqu'à demi-livre pour le bœuf & le cheval, & depuis deux onces juſqu'à quatre onces pour la brebis.

FOURMILIÈRE, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. C'eſt un vide qui ſe fait entre la chair cannelée & la muraille du pied, & qui règne ordinairement depuis la couronne juſqu'en bas. (*Voyez* PIED)

Cette maladie vient ou d'un coup ſur la muraille, ou d'une altération du ſabot, ou de ſon deſſéchement, occaſionné par un fer chaud que le maréchal aura fait porter trop long-temps ſur le pied, ce qui produit le deſſéchement des vaiſſeaux lymphatiques, en enlevant l'humidité

du pied, &c. obligeant la muraille de s'éloigner de la chair cannelée. Elle eſt quelquefois auſſi la ſuite d'une fourbure. (*Voyez* FOURBURE)

Loin de s'attacher à détruire la fourmilière, en mettant en uſage le galbanum diſſous dans le vinaigre & le ſoufre, nous conſeillons, au contraire, de bien râper la muraille juſqu'au vif, & de panſer la plaie avec la térébenthine mêlée avec l'onguent de pied, juſqu'à parfaite guériſon; c'eſt-là le ſeul moyen d'y remédier radicalement.

FOURRAGE. Sous cette dénomination on comprend toute eſpèce d'herbe, de feuilles & de grains qui ſervent à nourrir les chevaux, les bœufs, les moutons, les cochons, &c. ſoit pendant l'été, ſoit pendant l'hiver. *Voyez* ce qui a été dit à ce ſujet aux mots BÉTAIL, FOIN, & ce qui ſera dit au mot PRAIRIE.

FRACTURE, MÉDECINE RURALE. On entend par fracture une ſolution de continuité dans une partie oſſeuſe, tendineuſe ou ligamenteuſe. Nous ne parlerons point de celles qui intéreſſent les parties molles, mais ſeulement de celles qui ſurviennent aux parties dures, telles que les os.

Les fractures ſe diviſent en ſimples, en compoſées & en compliquées.

La fracture ſimple eſt celle où il n'y a qu'un os caſſé; la compoſée eſt celle où il y a pluſieurs portions du même os caſſées en même temps, & on entend par fracture compliquée, celle qui eſt toujours accompagnée de plaies, de carie, d'ulcère, quelquefois même de gangrène; ces accidens demandent alors un traitement particulier. On diviſe encore les fractures en complètes & incomplètes; les fractures complètes ſont celles ou l'os eſt entièrement caſſé; les incomplètes ſont-celles où il y a encore une portion d'os qui eſt intacte.

Les fractures peuvent être en travers, obliquement, longitudinalement. C'eſt auſſi pour cette raiſon qu'on les a encore diviſées en tranſverſales, en obliques & en longitudinales.

Les fractures ſont plus ou moins dangereuſes, ſelon la nature de l'os fracturé, la ſituation, la longueur, la figure, la groſſeur & le volume des portions fracturées, & ſelon les parties plus ou moins eſſentielles qui avoiſinent la fracture.

Le premier effet des fractures eſt la léſion de toutes les fonctions qui dépendoient de l'intégrité de l'os. L'action des parties voiſines qui peuvent être bleſſées ou comprimées par les fragmens de l'os fracturé, éprouvent un dérangement, un trouble notable. Il eſt aiſé de voir que la variété des maux qui ſurviennent après une fracture, peut être très-grande, & qu'elle dépend de l'os fracturé, de ſa ſituation, &c.

Les autres effets ſont la tumeur; la difformité de la partie fracturée, le tiraillement, l'irritation, la tenſion, l'inflammation, les douleurs les plus vives, l'impuiſſance de pouvoir exécuter de ſoi même certains mouvemens, de marcher, ſi la léſion de continuité eſt à la jambe; la contraction des muſcles, le racorniment du membre intéreſſé, le dérangement des muſcles de leur place ordinaire, la mauvaiſe configuration,

On compte encore parmi les effets des fractures, la maigreur, la ſuppuration, la gangrène, la mort de la partie affectée, & preſque toujours la contuſion; les ſignes qui ſont connoître les fractures, rentrent en partie dans les maux qui ſont toujours les effets des fractures, tels que la douleur, l'impuiſſance du membre, ſa mauvaiſe configuration, & le craquement des pièces fracturées.

Tous ces ſignes conſidérés en particulier, pourroient bien induire à erreur, parce qu'on les obſerve dans beaucoup d'autres maladies, que la mauvaiſe configuration d'un membre eſt ſouvent l'effet d'un vice de conformation, & qu'on ne doit pas ignorer qu'il exiſte des fractures ſans aucune difformité ſenſible.

Le craquement des os n'eſt pas toujours un ſigne certain, on l'obſerve très-ſouvent dans des tumeurs emphyſémateuſes; d'après cela il faut être très-circonſpect, & très-clairvoyant pour diſtinguer quelquefois une fracture.

Les coups, les fortes chûtes, les violens efforts ſont les cauſes ordinaires des fractures: ces cauſes ſont appelées externes; mais il y en a d'autres qui agiſſent intérieurement, & qui exercent tout leur effet ſur les os, telles que la vérole, le ſcorbut, qui dépravent la lymphe & le ſang: de cette dépravation naiſſent ces diſpoſitions qui rendent les os très-caſſans, comme les exoſtoſes, la carie, en détruiſant chez eux cette portion terreuſe ſi néceſſaire pour leur ſolidité: les fractures ne ſont pas toujours faciles à connoître; pour y parvenir, il faut examiner l'endroit fracturé, & voir ſi le membre eſt plus court que celui qui n'eſt pas fracturé, & ſi le malade peut ou ne peut pas s'appuyer deſſus.

Enſuite on touche le membre, & avec la main on examine s'il y a quelqu'inégalité, ou ſi l'os plie, & s'il craque quand on lui fait exécuter quelque mouvement. Il eſt des fractures où les parties fracturées ſe replacent ſouvent d'elles-mêmes, qui ſont très-difficiles à connoître, ſur-tout celles qui ſe font tranſverſalement: ce qui peut nous induire à nous les faire connoître, eſt la difficulté que le malade éprouve de remuer cette partie, ſans y reſſentir de vives douleurs. Mais le moyen le plus sûr pour la découvrir, eſt de faire tenir la partie affectée par quelqu'un qui la remuera doucement, tandis qu'un autre examinera s'il y a quelque vide ou quelqu'inégalité à l'os, & s'il y entend quelque bruit.

Il ne ſuffit pas d'avoir reconnu l'exiſtence de la fracture, il faut en faire la réduction. Ce moyen eſt quelquefois impraticable, à raiſon des accidens qui ſurviennent tout à coup; il faut alors commencer par les calmer, & les combattre par des remèdes appropriés.

L'inflammation ſurvient ſouvent; la tenſion des parties voiſines en eſt toujours la ſuite; il faut alors avoir recours aux ſaignées, aux applications émollientes ſur la partie affectée, afin de pouvoir y apporter le relâchement convenable pour remettre dans leur contact immédiat les os diviſés.

On y parviendra très-difficilement, ſi la fracture tient à un vice; il faut, avant tout, attaquer le vice, changer la diſpoſition vicieuſe des humeurs,

humeurs, pour pouvoir eſpérer d'en venir à bout. Ce ſera toujours en vain qu'on emploiera les autres ſecours que la chirurgie met en uſage en pareil cas.

Mais ſuppoſons que la fracture vienne de cauſe externe, & qu'on ait eu l'attention de diminuer tous les accidens qui ſont ſurvenus, il faut alors en venir à la réduction.

Il eſt peu de chirurgiens habiles qui ſoient chargés de la faire, ſurtout dans les campagnes; c'eſt toujours à quelqu'ignorant que le peuple s'adreſſe; & il eſt pour l'ordinaire la dupe de ces guériſſeurs qui ſont toujours les fléaux de l'humanité ſouffrante. On ne doit jamais ſe confier à de pareils opérateurs, ſurtout quand on eſt à portée de quelque chirurgien habile & expérimenté. Il connoîtra l'eſpèce de fracture, & d'après cette connoiſſance, il appliquera l'appareil le plus convenable.

La nature, aidée par les ſecours de l'art, pourvoit à la réunion des os; mais il faut lui donner le temps néceſſaire à la perfection de ſon ouvrage, & ce temps varie ſelon la groſſeur des os; les petits peuvent être réunis dans quinze ou trente jours; mais pour les gros, il faut au moins quarante, cinquante jours, quelquefois deux mois révolus, pour compter ſur la ſolidité du *cal*.

La guériſon plus ou moins prompte des fractures, eſt toujours en raiſon de leur ſimplicité, de la bonne ou mauvaiſe conſtitution du malade.

Le régime de vie doit encore varier ſelon l'étendue de la fracture; il doit être ſévère, ſi l'os fracturé eſt conſidérable; on ne doit point permettre au malade l'uſage des alimens ſolides, ſur-tout les premiers jours, pour empêcher la fièvre qui pourroit ſurvenir, & même l'inflammation. On lui donnera des lavemens afin de lâcher le ventre, & dans la même vue, on lui permettra de manger quelques pruneaux, des pommes cuites, & autres fruits de pareille nature. Il faut encore ſaigner le malade après une fracture, ſur-tout s'il eſt pléthorique, s'il y a des contuſions, des enchymoſes & meurtriſſures.

Quand la fracture eſt ſituée ſur la cuiſſe ou ſur la jambe, il faut alors qu'il reſte couché juſqu'à ce que les os ſe ſoient réunis; il eſt vrai que cette ſituation eſt très-gênante, qu'elle énerve les forces, & qu'elle endommage quelquefois le malade; mais il vaut mieux préférer ces accidens, quand on ne peut point les éviter, que de s'expoſer à une nouvelle fracture, parce qu'il eſt à craindre que, par le moindre mouvement qu'il fera lui-même, ou celui qui lui ſoutiendra la jambe, l'action des muſcles ne dérange les portions d'os de leur place. Il faut tenir le malade proprement, & empêcher que l'humidité ne puiſſe lui nuire.

La poſture qui convient le plus au malade, eſt celle dans laquelle le membre eſt un peu plié; c'eſt la poſition de tout animal quand il dort, & dans laquelle les muſcles ſont relâchés. C'eſt ainſi qu'on place le membre fracturé en couchant le malade un peu ſur le côté, & en faiſant le lit de manière à favoriſer cette ſituation.

Les fractures les mieux ſoignées n'ont pas toujours d'heureux ſuccès; la réunion en eſt quelquefois impoſſible, tant par rapport à la na-

ture du mal, au vice des humeurs, qu'à la négligence des malades, ou au défaut de connoiſſances ou des ſoins de ceux auxquels ils ſe confient. Il faut alors en venir à l'amputation. L'idée d'une telle opération effraie quelquefois le malade, le détermine à différer, & ſouvent il arrive qu'on a perdu un temps précieux, & que l'amputation devient inutile; enfin il ne reſte plus de reſſources au malade. Il réſulte de cette triſte vérité, que dans toutes les fractures, même les plus ſimples, on doit recourir aux gens de l'art, & non à ces prétendus rhabilleurs dont les villages ſont peuplés. M. AME.

FRACTURE, *Médecine vétérinaire.* Nous entendons par ce mot une ſolution de continuité des os, & même des cartilages, faite par un corps extérieur contondant; elle diffère de la plaie qui eſt faite par un inſtrument tranchant ou piquant, ainſi que la luxation, qui n'eſt véritablement qu'une ſolution de continuité.

Les os peuvent-ils être fracturés en pluſieurs ſens? Les os peuvent être fracturés dans tous les ſens poſſibles.

Il eſt des fractures tranſverſales, il en eſt d'obliques, il en eſt de longitudinales; dans d'autres, l'os eſt entièrement écraſé.

Nous appelons fracture tranſverſale celle par laquelle l'os a été diviſé dans une direction perpendiculaire à ſa longueur, & fracture oblique, celle dans laquelle la diviſion s'écarte plus ou moins de cette direction.

Ces fractures ſont ſans déplacement, lorſque chaque portion diviſée demeure dans une juſte poſition; avec déplacement imparfait, lorſqu'elles ne ſe répondent pas exactement; avec déplacement total, quand elles gliſſent l'une à côté de l'autre: elles peuvent être encore tranſverſales & obliques en même temps; obliques dans une portion de leur étendue, & tranſverſales dans l'autre.

Dans les fractures longitudinales, les os ſont ſeulement fendus ſelon leur longueur; elles ne ſont proprement que des fiſſures, parce que les parties diviſées de ces mêmes os ne ſont & ne peuvent être diviſées en entier.

Enfin, nous comprenons dans les fractures où l'os a été écraſé, toutes celles où il a été briſé & réduit en pluſieurs éclats, & en un nombre plus ou moins conſidérable de fragmens.

Des cauſes de la fracture. Les coups, les chûtes, les grands efforts, ſont les cauſes des fractures.

Quelles ſont les ſuites les plus conſidérables & les plus graves de la fracture? En général, les ſuites les plus conſidérables & les plus graves de la fracture ſe bornent à la deſtruction de la direction du mouvement muſculaire, à la ceſſation de l'action des muſcles attachés à l'os fracturé, au raccourciſſement du membre, conſéquemment à l'action ſpontanée de ces puiſſances, à ſa défiguration, relative à leur dérangement; à ſa difformité provenante de la ſurabondance des ſucs régénérans; à la dilacération des tuniques qui revêtent extérieurement & intérieurement les os; à la rupture des vaiſſeaux qui rampent dans leurs cavités

& dans leurs cellules ; à l'irritation, au déchirement des membranes, des tendons & des nerfs ; à la compreſſion, à l'anéantiſſement, à l'inflammation des tuyaux voiſins de la ſolution de continuité ; enfin, à la contuſion des parties molles qui ſe rencontrent entre la cauſe vulnérante & l'os.

Des ſymptômes univoques des fractures. Les preuves certaines de la fracture ſont les vides, les inégalités réſultans des pièces d'os déplacés, la crépitation ou le bruit occaſionné par le frottement de ces mêmes pièces, lorſque la portion ſupérieure du membre étant fixement maintenue, on en remue la portion inférieure ; & l'état du membre qui plie dans l'endroit caſſé, cette même portion inférieure qui eſt plus ou moins mobile & pendante ; la douleur, la difficulté du mouvement, & l'impoſſibilité de tout appui ſur la partie léſée.

Quant aux preuves certaines de la réalité de la fiſſure, elles ſont très-difficiles à acquérir ; elles ſe bornent néanmoins aux tumeurs qui les accompagnent, & quelquefois à l'inflammation, à la ſuppuration & à la carie. (*Voyez* CALUS)

Eſt-il poſſible de guérir les fractures dans les animaux ? M. de Soleyſel proteſte avoir vu un mulet & un cheval parfaitement guéris ; le premier, d'une fracture à la cuiſſe ; le ſecond, d'une fracture compliquée au bras. En 1778, nous aſſiſtâmes, à S. Affrique en Rouergue, à la réduction de l'os du canon d'un mulet âgé de deux ans, fracturé par un coup de pierre, & qui fut guéri en quarante-cinq jours. Si néanmoins nous nous abandonnions aux impreſſions de la multitude, & ſur-tout des gens de la campagne, nous déciderions que toute fracture eſt incurable dans l'animal ; en effet, on a imaginé que les os étoient dépourvus de moelle, & de ce fait, qui eſt abſolument faux, parce qu'on n'a pas daigné le vérifier comme nous, on a conclu que dès qu'un os étoit fracturé, toute réunion étoit impoſſible. En ſuppoſant même que la nature eût negligé, relativement au cheval & à tous les autres animaux, de prendre toutes les précautions pour corriger, par le moyen de la moelle, la rigidité des os, il s'enſuivroit ſeulement que ces parties ſeroient plus sèches & plus caſſantes, & l'on ne pourroit tirer d'autres conſéquences de leur fragilité, que le danger toujours prochain des fractures.

Si les fractures ſont curables, on ne doit point le rapporter, ni à la matière huileuſe & ſubtile dont les véſicules oſſeuſes ſont remplies, ni à la maſſe moelleuſe contenue dans les grandes cavités des os, mais ſeulement aux vaiſſeaux innombrables qui traverſent le périoſte ; il en eſt qui pénètrent dans leurs cellules & dans leurs portions caverneuſes ; il en eſt d'autres qui s'inſinuent dans leur ſubſtance, & qui y portent des fluides & un ſuc lymphatique, qui, coulant & circulant dans les tuyaux de leurs fibres, réparent toute diſſipation. Cette lymphe, ou le ſuc nourricier qui parcourt les fibres, ne peut que s'épancher à leur ouverture, il s'y épaiſſit ; ainſi, dans la circonſtance d'une fracture, il ſe congèle à l'embouchure de chaque conduit oſſeux, comme à l'orifice des canaux ouverts dans la cir-

conſtance d'une plaie dans les parties molles. Chaque molécule lymphatique fournit donc un paſſage à celle qui la ſuit; elles s'arrangent de telle ſorte, qu'en effectuant le prolongement des fibres, à l'endroit fracturé, elles en rempliſſent tous les vides, & foudent enfin très-ſolidement toutes les parties rompues, pourvu néanmoins qu'elles aient été réduites & rapprochées, & régulièrement maintenues en cet état.

La ſuppoſition de l'abſence totale de la moelle dans les os du cheval & des autres animaux, ne conduira donc plus à l'opinion & au ſyſtême de l'incurabilité des fractures, puiſqu'on vient de voir que les os reçoivent une autre nourriture.

Mais il faut avouer cependant, que toutes les fractures ne ſont pas toutes également curables, relativement aux parties qu'elles occupent. La quantité des muſcles dont, par exemple, l'humérus ou le bras proprement dit, & le fémur ou la cuiſſe proprement dite, ſont couverts, la force des faiſceaux muſculeux qui tendroient toujours, ſi la fracture étoit oblique, à déplacer les pièces réduites; l'impoſſibilité de les aſſujettir ſolidement par un bandage, ou la figure des membres en ces endroits; tout nous détermine à croire que, dans le cas où il y auroit une fracture, même ſimple, à l'un ou à l'autre de ces os, les efforts de l'artiſte vétérinaire ſeroient impuiſſans, & ſes tentatives inutiles.

Nous ne voyons dans les os du corps du cheval, du bœuf, &c. que les côtés, dans les extrêmités antérieures, que les os du paturon, du canon & du cubitus, autrement dit l'avant-bras; & dans les extrémités poſtérieures, que les deux premiers os dont nous venons de parler, & le tibia ou l'os qui forme la jambe proprement dite, dont la fracture puiſſe nous faire attendre quelque ſuccès, encore ne pouvons-nous véritablement nous en flatter dans ce dernier os, qu'autant qu'il n'aura point été fracturé dans le lieu de ſa tubéroſité, ou dans ſa partie ſupérieure. Nous dirons plus : les pronoſtics de ces fractures ne ſont pas tous avantageux; un fragment d'os, par exemple, emporté par une balle, met l'artiſte dans la néceſſité d'abandonner à jamais l'animal; il en eſt de même, lorſque les muſcles, les vaiſſeaux, ſe trouvant entre les fragmens écartés de l'os, s'oppoſent au remplacement, & lorſqu'un os eſt caſſé en pluſieurs endroits, parce qu'alors il demeure ſemé d'inégalités ſans nombre, ce qui rend la cure toujours très-lente, pour ne pas dire incertaine. Elle eſt infiniment plus difficile quand il s'agit d'une fracture compliquée, d'une fracture avec déplacement total, d'une fracture oblique, d'une fracture ancienne, d'une fracture dans un vieux cheval, que lorſqu'il eſt queſtion d'une fracture ſimple, ſans déplacement, tranſverſale, récente & faite à l'os d'un jeune cheval ou d'un poulain, dans lequel le calus (*voyez* CALUS) ſe trouve ſolidement formé au bout de vingt ou vingt-cinq jours, dans la fracture des côtes; le canon reprend après quarante jours écoulés, tandis qu'il en faut cinquante, & quelquefois ſoixante pour le cubitus, ou l'avant-bras proprement dit.

Des véritables moyens pour réduire les fractures. Ces moyens conſiſtent à mettre l'os dans ſa poſition

naturelle, & à le maintenir fermement dans cet état.

La réduction s'en fait par l'extenſion, la contr'extenſion & la conformation, & cette réduction eſt fermement maintenue par le ſecours de l'appareil, & par la ſituation dans laquelle on place l'animal.

Nous appelons extenſion l'action par laquelle l'artiſte tire à lui la partie malade; contr'extenſion, l'effort par lequel cette même partie eſt tirée du côté du tronc, ou fixée de ce même côté d'une manière ſtable; & nous nommons conformation, l'opération qui tend à ajuſter, avec les mains, les extrémités rompues de l'os, ſelon la forme & l'arrangement qu'elles doivent avoir.

L'extenſion & la contr'extenſion ſont indiſpenſables pour ramener la partie dans ſon étendue, & les extrémités fracturées au point d'être miſes dans une juſte oppoſition, & rapprochées l'une de l'autre. Il y a donc à obſerver, 1°. qu'elles ſont inutiles dans les fractures ſans déplacement; 2°. que dans les circonſtances où l'on eſt obligé d'y recourir, les forces qui tirent doivent être à raiſon de celle des muſcles & de la ſéparation ou de l'éloignement des pièces; 3°. que les mêmes forces doivent être appliquées préciſément à chacun des bouts de l'os rompu; 4°. qu'il importe qu'elles ſoient égales; 5°. que l'extenſion ne doit être faite que peu à peu, & inſenſiblement & par degrés, &c.

Quant à la conformation, on doit bien comprendre quel doit être le travail de la main de l'artiſte, qui doit éviter de preſſer les chairs contre les pointes des os, & de donner ainſi lieu à des diviſions & à des divulſions toujours dangereuſes.

Nous remarquerons encore qu'il ne s'agit pas dans toutes les fractures de tenter d'abord la réduction; une tumeur, une inflammation violente, preſcrivent à l'artiſte la loi de ne point paſſer ſur le champ à l'extenſion & à la contr'extenſion, ſans, au préalable, calmer tous ces accidens par des ſaignées, des lavemens & des fomentations légérement réſolutives. Une hémorragie, par exemple, indique l'obligation de l'artiſte à s'occuper dans le moment du ſoin de l'arrêter; des eſquilles qui s'oppoſent à tout replacement, & qui ne peuvent que nuire à la cure, exigent qu'il commence premièrement à les enlever. Une luxation jointe à la fracture, demande qu'il n'ait dans l'inſtant égard qu'à la néceſſité évidente de la réduire, &c. (*Voyez* LUXATION)

De l'appareil. Manière de l'appliquer. Les bandes, les compreſſes, les attelies, les plumaceaux, &c. compoſent ce que nous appelons l'appareil.

Les bandes ſont des rubans de fil plus ou moins larges, & qui doivent avoir plus ou moins de longueur, ſelon la figure du membre fracturé. Les circonvolutions de ce ruban autour de la partie, forment ce que nous appelons *bandages*. Dans la chirurgie vétérinaire, on a l'avantage de ne mettre en uſage que celui que l'on nomme continu, c'eſt-à-dire, celui qui eſt fait des longues bandes roulées, & qui eſt le plus ſouvent capable de contenir l'os réduit. Dans les fractures compliquées on peut ſe

diſpenſer de recourir au bandage à dix-neuf chefs, puiſqu'il eſt poſſible de dérouler les bandes, & les replacer ſur le membre, ſans rien changer à ſa ſituation, & ſans lui cauſer le moindre dérangement; au ſurplus, l'artiſte doit ſe ſouvenir qu'un bandage trop ſerré peut gêner la circulation, & produire un gonflement, une inflammation; tandis qu'un bandage trop lâche favoriſe la déſunion des fragmens replacés, ce qui doit l'engager à être ſcrupuleuſement en garde contre l'un ou l'autre de ces inconvéniens.

Les compreſſes ſont des morceaux de linge pliés en deux ou en pluſieurs doubles, on en couvre les parties fracturées, on les tient plus épaiſſes dans les endroits vides ou ceux qu'elles doivent remplir.

Les attelles ne ſont autre choſe que des eſpèces de petites planches faites d'un bois mince & pliant, mais cependant d'une certaine force & d'une certaine conſiſtance, avec leſquelles on écliſſe le membre caſſé; elles doivent donc être adaptées & aſſorties à ſa force & à ſa groſſeur.

A l'égard de la manière dont on doit ſituer l'animal enſuite de l'application de l'appareil, M. de Garſault, dans ſon *Parfait Maréchal*, propoſe à cet effet de renverſer le cheval. Il nous ſemble que l'animal ne pouvant pas reſter toujours couché, & étant néceſſairement aſtreint à faire uſage de ſes quatre membres, ſe bleſſeroit inévitablement en tentant de les effectuer, & ne pourroit que détruire par ces mouvemens tout ce que l'artiſte auroit fait. C'eſt ce qui arriva en 1771 à l'Ecole vétérinaire de Lyon, dans un cheval arabe, dont l'os du canon de la jambe du montoir de devant avoit été caſſé dans une chûte qu'il fit à l'entrée du fauxbourg de la Guillotière, & dans lequel on voulut ſuivre la méthode de M. de Garſault. Le mulet dont nous avons parlé ci-deſſus, & dont nous fûmes témoins de la réduction de la fracture, fut tenu ſimplement, & à l'ordinaire, dans une écurie; on lui avoit paſſé ſeulement une large ſangle ſous le ventre, aſſujettie au plancher par deux anneaux. Nous ne conſeillerons ni l'une ni l'autre de ces méthodes; nous ſommes plutôt d'avis de mettre l'animal dans un travail ordinaire.

Si l'on eſt à portée d'en avoir ou bien d'en conſtruire un à peu près, avec des planches & des ſangles qu'on paſſera ſous le ventre de l'animal, & qu'on aſſujettira à des poutres par des anneaux, l'animal ainſi placé, & légèrement ſuſpendu, l'artiſte procédera à la réduction de la fracture, ſuppoſé qu'elle ſoit au canon ou au tibia, &c. de la maniere ci-deſſus indiquée. La réduction faite, il mettra ſur l'endroit fracturé le plumaceau qu'il a préparé, après l'avoir imbibé d'eau-de vie; il trempera la compreſſe dans du vin chaud, il en couvrira circulairement le lieu de la fracture, enſuite il prendra le globe de la bande, qui ſera imbue de vin; ſa main droite en étant ſaiſie, il en déroulera environ un demi-pied, il commencera le bandage par trois circulaires médiocrement ſerrés ſur le même lieu; de là il deſcendra juſqu'à l'endroit par lequel il a débuté, il y pratiquera encore le même nombre de circulaires, & gagnera enfin la partie ſupérieure de l'os fracturé où la bande ſe trouvera entièrement employée: ce n'eſt

Digitized by Google

pas tout encore ; il ſe munira d'une ſeconde bande qu'il trempera dans du vin chaud, ainſi qu'il y a trempé la première, il l'arrêtera par deux circulaires à la portion ſupérieure où le trajet de cette première bande s'eſt terminé ; après quoi il poſera deux ou trois attelles qu'un aide aſſujettira, tandis que l'artiſte les fixera par un premier tour de bande ; il les couvrira en deſcendant par des doloires, juſqu'au boulet, ſuppoſé que la fracture ait lieu au canon, ou bien juſqu'au-deſſous du jarret, ſi elle ſe trouve au tibia ou à l'os de la jambe proprement dite : cette opération finie, on laiſſera le cheval légèrement ſuſpendu juſqu'à l'entière formation du *calus* ; (*voyez* CALUS) on le ſaignera deux heures après, & on le tiendra à une diète humectante & rafraîchiſſante. Dans les commencemens on arroſera l'endroit fracturé, de temps en temps, avec du vin chaud, & ſi l'on apperçoit un gonflement inférieur à l'appareil, & que ce gonflement ne ſoit pas tel qu'il puiſſe faire préſumer que le bandage eſt trop ſerré, l'artiſte ſe contentera d'y appliquer des compreſſes trempées dans du vin, dans lequel on aura fait bouillir des plantes aromatiques, telles que la ſauge, l'abſynthe, la lavande, le romarin, &c. ; il ne ſeroit pas hors de propos de réitérer la ſaignée le ſecond jour de l'opération, & de lever l'appareil le 8 ou le 9, à l'effet de s'aſſurer de l'état de la plaie, qu'on ſera peut-être obligé de panſer d'abord tous les trois jours, & enſuite à des diſtances plus éloignées. Lorſque l'artiſte verra que la plaie eſt dans la voie de ſe cicatriſer, & les pièces d'os de ſe réunir, il pourra interrompre tout panſement pendant un eſpace de temps aſſez long, la nature ſeule pouvant achever la cure, étant ſur-tout ſecondée d'un traitement méthodique accompagné d'un régime conſtant. L'articulation eſt quelquefois ſi fort gênée, relativement à la longue inaction & à l'épaiſſiſſement de la ſynovie, que l'on eſt dans le cas de redouter une *enchyloſe* ; (*voyez* ENCHYLOSE) mais un exercice modéré, des frictions fréquentes avec le vin aromatique, ſuffiſent pour rendre à cette partie ſa liberté, ſon action & ſon jeu.

Si nous ſuppoſons à préſent une fracture à une des côtes d'un bœuf avec déplacement, (& non une de ces fractures que les bouviers ſavent agglutiner par un emplâtre, ſans le ſecours du maréchal) mais une fracture interne, c'eſt-à-dire, dont le bout de l'os caſſé ſe porte du côté de la poitrine, ou qu'elle ſoit en dehors, c'eſt-à-dire, qu'il incline du côté des muſcles extérieurs ; dans le premier cas, on la reconnoît à l'enfoncement, à la toux, à la fièvre, à une inflammation, à une difficulté de reſpirer plus ou moins grande, ſelon que les parties aiguës de l'os fracturé piqueront plus ou moins violemment la plévre, tandis que dans le ſecond on en eſt aſſuré par l'élévation de la pièce rompue, par une difficulté de reſpirer beaucoup moindre, & par la crépitation.

On doit bien comprendre qu'ici la réduction n'eſt point auſſi compliquée ni auſſi embarraſſante ; qu'il n'eſt pas néceſſaire d'aſſujettir l'animal long-temps dans un travail, & de l'y tenir légèrement ſuſpendu

juſqu'à l'entière formation du calus. Pour opérer donc, relativement à la fracture en dedans, un aide ſerre les naſeaux du cheval ou du bœuf, tandis que l'artiſte ou le maréchal preſſe fortement avec les mains l'extrémité ſupérieure & inférieure de la côte, juſqu'à ce que les pièces enfoncées ſoient revenues dans leur ſituation; ſi cependant les fragmens qui percent la plévre donnent lieu aux ſymptômes funeſtes dont nous avons déjà parlé, il faut ſe hâter de faire une inciſion à la peau, à l'effet de tirer les fragmens de l'os avec les doigts, avec des pinces, ou avec une aiguille, ou d'autres inſtrumens convenables; on doit appliquer enſuite des compreſſes, l'une qui ſera imbue d'un vin aromatique ſur toute l'étendue de la côte; les deux autres, qui auront beaucoup plus d'épaiſſeur, ſeront miſes ſur celle-ci à chacune des extrémités ſur leſquelles le maréchal aura fait compreſſion, le tout devant être maintenu par un bon & ſolide ſurfaix. Quant à la fracture en dehors, le replacement eſt plus aiſé; il s'agit ſeulement de pouſſer les bouts déjetés de l'os juſqu'au niveau des autres côtes, après quoi on place une première compreſſe, ainſi que nous l'avons dit, & on garnit l'endroit fracturé d'un morceau de carton que l'on aſſujettit de même par un ſurfaix qui fait, comme dans le premier cas, l'office d'un bandage circulaire. Le nombre des ſaignées doit au reſte, être proportionné aux beſoins & aux circonſtances; les lavemens, la diète, en un mot, tout ce qui eſt capable de calmer les mouvemens du ſang, doivent être employés.

La fracture de l'os de la couronne du cheval, annoncée par la difficulté d'appuyer le pied, & par le changement de figure, doit être rangée au nombre des eſpèces des fractures incurables.

La fracture de l'os du pied n'eſt pas aiſée à reconnoître; cependant, dit M. la Foſſe, lorſque le cheval ſent une douleur à la couronne, & qu'il y a un gonflement, on peut croire que l'os du pied eſt fracturé. Cet os ſe caſſe ordinairement en deux parties.

Cette eſpèce de fracture eſt très-curable: l'os du pied étant renfermé dans le ſabot, & n'ayant qu'un léger mouvement ſur la ſole charnue, & étant d'ailleurs enchâſſé entre la chair cannelée & la ſole charnue, il ne faut pas être ſurpris que les deux parties fracturées de cet os ſe réuniſſent & ſe ſoudent enſemble. Nous propoſons, d'après M. la Foſſe, de deſſoler le cheval, de le panſer de même que nous l'avons indiqué pour la *deſſolure*, (*voyez* DESSOLURE) & de le laiſſer en repos pendant ſix ſemaines dans l'écurie, où il ſera mis à l'eau blanche, au ſon & à la paille pour toute nourriture, après avoir été néanmoins ſaigné à la veine jugulaire.

Eu égard à la fracture de la jambe du mouton, il eſt inutile de prendre toutes les précautions que nous avons propoſées pour le bœuf & le cheval. Il ſuffit de renverſer l'animal pour réduire les parties fracturées, d'appliquer ſur les parties latérales de la fracture, des morceaux de bois de la longueur & de la largeur de l'os, de l'épaiſſeur d'une ligne, de garnir l'intervalle de ces écliſſes avec des étoupes trempées dans

dans de l'eau-de-vie; de maintenir le tout avec une bande circulaire; d'arroſer, toutes les douze heures, la partie affectée avec du vin tiède, de ne relâcher la bande circulaire que lorſque l'inflammation paroît être conſidérable, & que la partie ſituée au-deſſus du bandage, eſt extrêmement tuméfiée; de ne donner que peu de nourriture à l'animal les huit premiers jours, de le ſaigner à la veine maxillaire, s'il a beaucoup ſouffert, & ſi la jambe eſt menacée de vive inflammation; de ne défaire le bandage qu'au bout de vingt à vingt-cinq jours, ſi le mouton eſt jeune, & environ ſix ſemaines, s'il eſt vieux; de réduire les eſquilles, ſi la fracture eſt compoſée; d'enlever celle que l'on ne peut réduire lorſqu'elle eſt compliquée; d'aſſujettir fortement toutes les pièces de l'os ſéparées; de maintenir les écliſſes ſupérieurement & inférieurement avec deux bandes circulaires, de façon qu'il reſte un intervalle aſſez conſidérable pour panſer la plaie ou l'ulcère ſans déranger les écliſſes; enfin, de laiſſer l'animal tranquille dans une écurie propre & bien aérée. Il en eſt de même quant à la fracture de la jambe du chien. M. T.

FRAISE, FRAISIER. M. Tournefort le place dans la ſeptième ſection de la ſixième claſſe, qui comprend les herbes à fleur de pluſieurs pièces régulières, diſpoſées en roſe, & dont le piſtil devient un fruit compoſé de pluſieurs ſemences diſpoſées en manière de tête; il l'appelle *fragaria*, ainſi que M. von-Linné; & celui-ci le claſſe dans l'icoſandrie polygynie.

Cette plante dont le fruit eſt ſi délicat et ſi parfumé, ſe plaît & ne réuſſit bien que dans les pays tempérés. Les bords des bois, les montagnes ſont ſon pays natal, & c'eſt de ces endroits qu'on l'a tranſportée dans nos jardins où la culture & la fertilité du ſol ont ſingulièrement influé ſur les qualités de ſon fruit. Il n'y eſt point auſſi parfumé que ſur les montagnes; mais on a la facilité de le trouver ſous ſa main, & la fraiſe des Alpes y fleurit & y mûrit pendant preſque toute l'année.

M. Ducheſne fils a fait une étude particulière du fraiſier, de ſes eſpèces, de ſes variétés & de leur culture; il a publié ſur ce ſujet un volume rempli de remarques qui décèlent le bon obſervateur. Il ſeroit à déſirer que chaque partie du jardinage fût ſuivie excluſivement à toute autre, par un amateur auſſi inſtruit que M. Ducheſne, dont le travail va nous ſervir de guide, ou plutôt dont nous allons préſenter l'abrégé.

Les botaniſtes ſectateurs du ſyſtême de M. von-Linné, ne comptent que trois eſpèces de fraiſiers, ſavoir le fraiſier ordinaire, & ils regardent comme une variété de cette eſpèce, celui des *prés*, celui des *bois*, & le *frutillier*: leur ſeconde eſpèce eſt le *fragaria muricata*, ou celui de Plimouth; & la dernière enfin, le *fragaria ſterilis*, ou fraiſier ſtérile. Les cultivateurs donnent plus d'extenſion au mot *eſpèce*, (*voyez* ce mot) & regardent les variétés permanentes comme des eſpèces, & ils appellent variétés, celles qui proviennent des premières variétés. Si on veut ſe faire une idée juſte des changemens que la nature a produits ſur les deux premières eſpèces de fraiſiers tranſpor-

tées dans nos jardins, il ſuffit de jeter un coup-d'œil ſur l'arbre généalogique (*voyez* le tableau ci-joint) préſenté par M. Ducheſne, & l'on verra combien de métifs il en eſt réſulté. Nous ſuivrons l'ordre qu'il a établi.

CHAPITRE PREMIER.

Des eſpèces de Fraiſiers.

I. *Fraiſier des mois* ou *des Alpes*, *fragaria ſemper florens*. DUCH. (*Voyez Planche II*, N°. 1).

Fleur, à cinq ou ſix pétales, plus communément à cinq, égaux, arrondis, diſpoſés en roſe; le calice compoſé de pluſieurs pièces qui ſe ſous-diviſent; la fleur eſt ordinairement de ſix à ſept lignes de diamètre, & plus petite que celle du fraiſier des bois ou fraiſier commun.

Fruit, renflé dans ſon milieu, alongé à ſon ſommet, & plus large à ſa baſe. M. Ducheſne dit qu'il ne diffère en rien de celui des bois; cela peut être aux environs de Paris, mais il eſt conſtant que, dans les Provinces plus méridionales, le fraiſier des bois a ſes fruits plus arrondis & moins terminés en pointe. La couleur des fraiſes communes eſt moins foncée. Il eſt aiſé de concevoir combien le changement de climat, de ſol & de culture doit influer ſur les formes.

Feuilles, de même grandeur que celles du fraiſier commun, couvertes en dehors & en dedans, d'un poil court & peu épais; dentées en manière de ſcie ſur les bords.

Port. Ses tiges ou montans s'élèvent à la hauteur de cinq ou ſix pouces, & ſont peu rameuſes. Les boutons naiſſent des aiſelles des feuilles; il y en a de trois eſpèces; les uns pouſſent des filets ou coulans très-déliés; les autres des montans, & les troiſièmes peu nombreux, des œilletons foibles, à moins qu'on n'ait l'attention de rechauſſer les pieds.

Lieu; originaire des Alpes, des hautes montagnes où il fleurit deux fois l'année, & y répand dans l'air un parfum admirable. Dans nos jardins, il fleurit pendant toute l'année, tant que le froid rigoureux ne ſuſpend pas ſa végétation: il eſt aiſé de remédier à l'intempérie de la ſaiſon par de bons abris, des paillaſſons, &c.

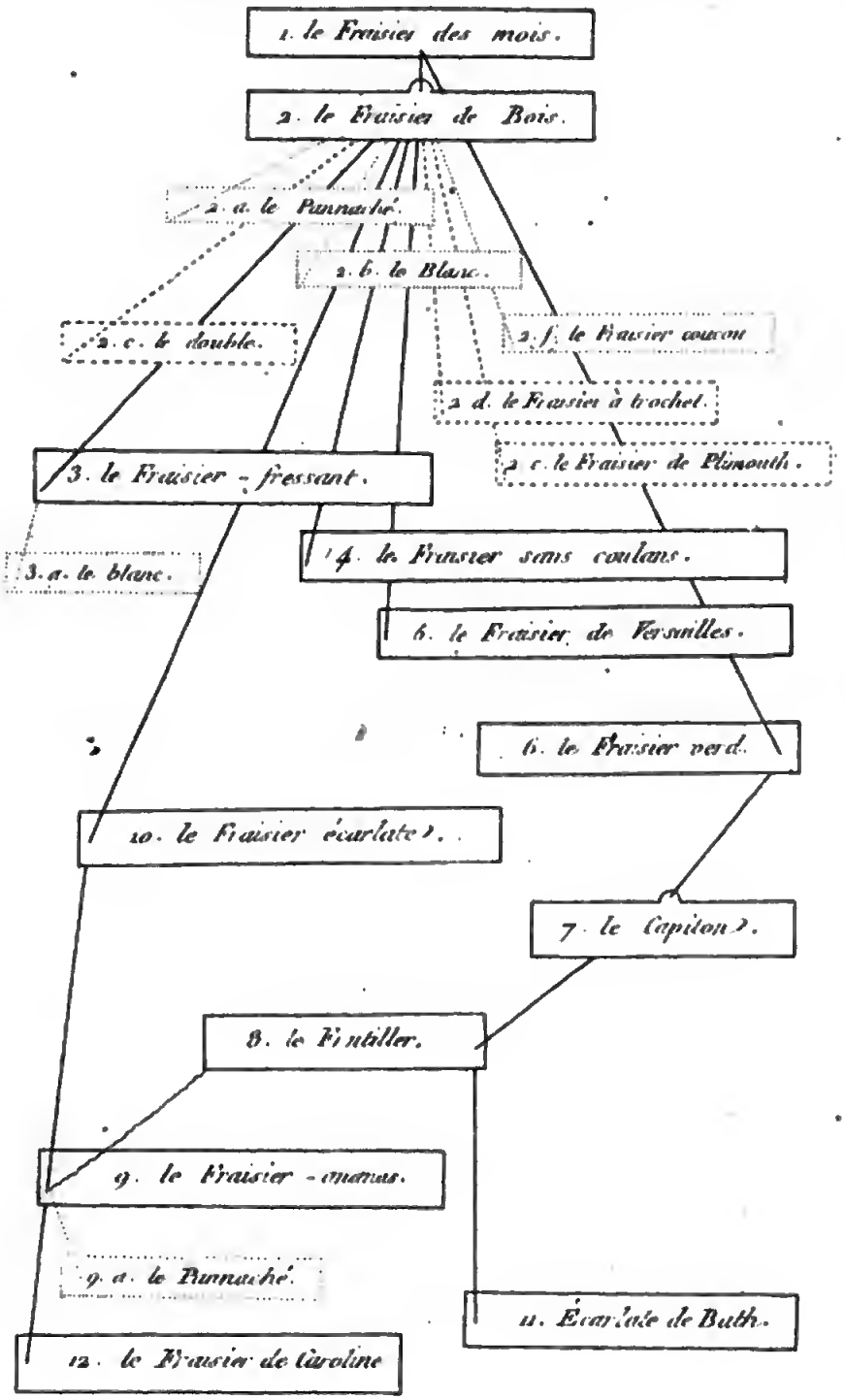
II. *Le fraiſier des bois* ou *fraiſier commun*, *fragaria vulgaris fructu rubro*. *Fragaria ſilveſtris*. DUCH. Il n'étoit pas néceſſaire de faire graver cette eſpèce, & ſa deſcription devient inutile, puiſque la plante eſt connue de tout le monde. Si on le cultive dans les jardins, il acquiert une tige mieux nourrie, & toute la plante a plus de vigueur, le fruit moins de parfum. Les variétés de cette eſpèce ſont:

2 *a*. Le fraiſier panaché, *fragaria ſilveſtris*, *variegato folio*. TOURN. On a déjà fait obſerver, dans le courant de cet ouvrage, que les panaches des feuilles dérivent d'une maladie; telles ſont celles du houx, du lilas, &c., & que pour multiplier cette variété, il faut recourir à la *greffe*, à la *bouture*, à la *marcotte*, &c. (*voyez* ces mots) & non pas au ſemis. Il en eſt de même pour le fraiſier dont il s'agit. Il ne diffère de ſon type que par la bigarure de ſes feuilles.

2 *b*. Le fraiſier blanc, *fragaria ſilveſtris alba*. DUCH. Les feuilles, les coulans ou filets ſont plus pâles que ceux de bois; le fruit jaunit, & il eſt très-peu parfumé, très-inutile à tranſporter dans les jardins.

Digitized by Google

GÉNÉALOGIE DES FRAISIERS.



Sellier Sculp.

Digitized by Google

BIBLIOTECA NACIONAL

Digitized by Google

N.o 8.

Ecarlate de Bath.

N.o 7.

Fraisier des Alpes.

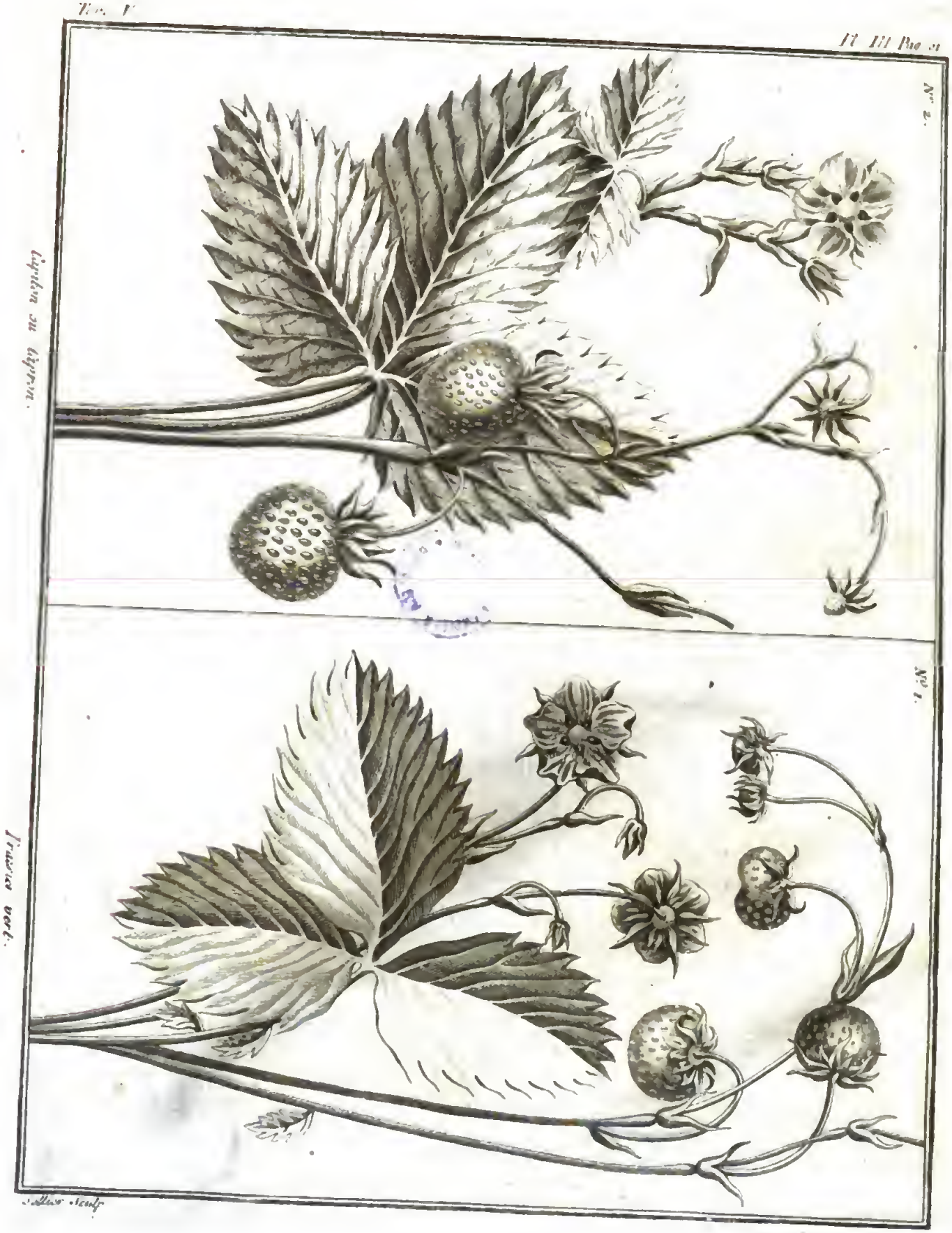
Sellier Sculp.

Digitized by Google

Digitized by Google

BIBLIOTECA NACIONAL - MADRID

Digitized by Google



Fraisier ordinaire ou fraisier vert.

Allais sculp.

2 *c*. Le fraiſier double, *fragaria ſilveſtris multiplex*. Le fraiſier ſemi-double, *fragaria ſilveſtris flore ſemiduplici*. Si la fleur eſt parfaitement double, & reſſemble par ſa forme à la petite roſe de Bourgogne, elle ne donnera aucun fruit, attendu que les parties de la génération, (*voyez* le mot FLEUR) ont été métamorphoſées en pétale. Si la fleur eſt ſimplement ſemi-double, & qu'il reſte dans le centre un certain nombre d'*étamines*, & le *piſtil*, (*voyez* ces mots) le dernier ſe changera en fruit; tel eſt l'ordre de la nature. Ces plantes ſont plus curieuſes qu'utiles, & ne dédommagent pas de la peine de leur culture.

2 *d*. Le fraiſier à trochet, *fragaria botry-formis, uno petiolo novem fraga gerens*. KONIC. Il diffère des variétés précédentes par les neuf fleurs qu'il porte au ſommet de la tige. Il eſt très-rare.

2 *e*. Le fraiſier de Plimouth, *fragaria ſilveſtris muricata*. DUCH. Il eſt originaire d'Angleterre, & diffère des précédens par ſes fleurs vertes, ſes fruits âpres, raboteux & d'un vert un peu rougeâtre.

2 *f*. Le fraiſier coucou, *fragaria ſilveſtris abortiva*. DUCH. Les feuilles plus velues & d'un vert plus brun que celles du type ainſi que ſes tiges. Il fleurit comme les autres, & ſes fleurs avortent. Il eſt commun dans les bois, il faut donc, lorſqu'on tranſporte des fraiſiers dans nos jardins, avoir ſoin de ne pas enlever les pieds de cette eſpèce.

III. *Le fraiſier freſſant*, ou *fraiſier cultivé*, *fragaria hortenſis*. DUCH. C'eſt celui qui eſt cultivé dans les jardins, & M. Duchesne l'appelle du nom du pépiniériſte qui s'eſt occupé de ſa culture. La culture a donné de l'embonpoint à cette eſpèce de fraiſier, & il dérive du fraiſier des bois. Les feuilles ſont un peu plus liſſes, leurs queues plus longues, plus touffues; les fleurs plus amples, plus compoſées de pétales qui varient beaucoup dans leurs nombres, ainſi que les découpures du calice.

3 *a*. Le fraiſier blanc, *fragaria hortenſis alba*. DUCH. C'eſt une ſimple variété du précédent.

IV. *Fraiſier ſans coulans*, *fragaria flagellis*. DUCH. Il eſt aiſé de diſtinguer cette eſpèce de toutes les autres, parce qu'elle ne produit que des œilletons & jamais des coulans ou filets. On multiplie cette eſpèce par ſes œilletons aſſez nombreux pour lui avoir mérité le nom de *fraiſier buiſſon*. Il n'eſt pas bien commun. On devroit le multiplier, & on n'auroit pas la peine de détruire ſans ceſſe les coulans qui affament les pieds.

V. *Le fraiſier de Verſailles*, *fragaria monophylla*. DUCH. Il eſt très-diſtingué par ſes queues qui portent une ſeule feuille à leur extrémité, au lieu que, dans les autres eſpèces, les queues portent trois feuilles. On doit cette eſpèce aux ſoins de M. Ducheſne; elle eſt venue de ſes ſemis faits en 1761.

VI. *Le fraiſier vert*, *Planche III*, N°. 1. *Fragaria viridis*. DUCH. La couleur de ſon fruit a fixé ſa dénomination, & ſon parfum eſt ſupérieur à celui de la fraiſe de bois. Il eſt cultivé depuis long-temps en Angleterre, & eſt encore peu commun en France. Sa végétation eſt vigoureuſe, ſes coulans plus multipliés que ceux des autres fraiſiers. Le dehors de la feuille eſt d'un vert blanchâtre, avec des nervures très-ſail-

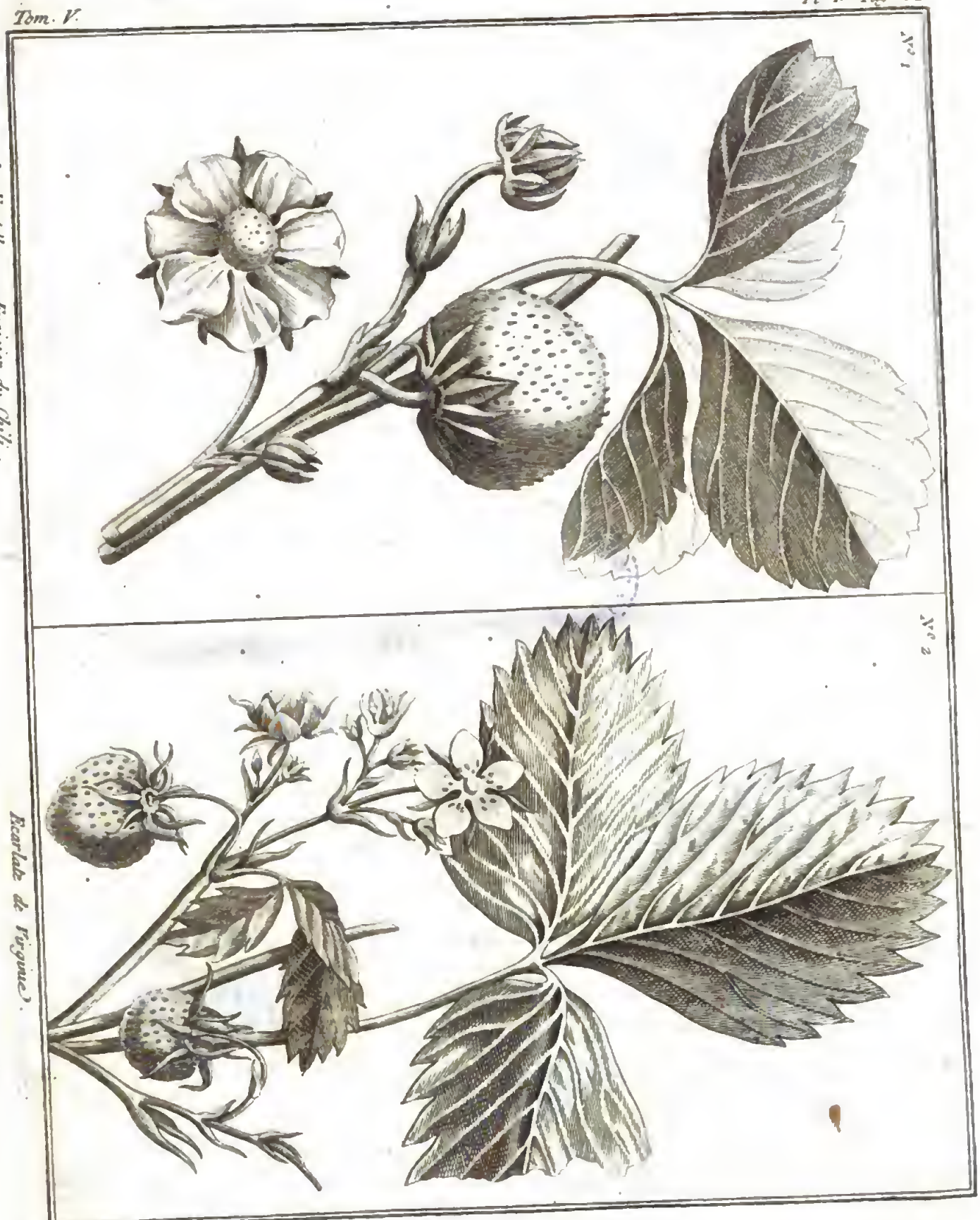
lantes; le dedans d'un vert plus foncé que celui du fraiſier commun. Toute la plante eſt couverte d'un poil aſſez épais, & le fruit mûrit tard; il eſt arrondi & ſouvent aplati à ſon extrémité ſupérieure.

VII. *Le Capiton* ou *Capron mâle & femelle*, *Planche III*, N°. 2. *Fragaria moſchata*. DUCH. Comme la gravure repréſente exactement la forme des feuilles, des fleurs & du fruit, il eſt inutile d'en parler; il n'en eſt pas ainſi des parties ſexuelles, & cette eſpèce fait claſſe à part des précédentes. En effet, dans les fraiſiers, les ſexes ſont réunis dans la même fleur; mais ici les fleurs ont l'apparence d'hermaphrodites, mais dans la réalité, elles ſont ou mâles ou ſemelles, & les ſemelles ont beſoin de la pouſſière ſécondante du mâle pour donner des fruits. Les jardiniers, pour déſigner des fruits dégénérés ou qui avortent, ſe ſervent du terme de *capron*, & c'eſt pour n'avoir pas obſervé la loi naturelle de cette eſpèce, qu'ils ont regardé le pied à fleur mâle, comme *capron* ou comme inutile. Si on ſème la graine de cette fraiſe, on obtient de ce ſémis autant à peu près de pieds mâles, que de pieds à fleurs ſemelles. La nature tend toujours à la conſervation de l'eſpèce. La peau du fruit du côté du ſoleil, eſt d'un rouge pourpre aſſez foncé, tirant ſur le violet; l'autre côté eſt plus clair, & dans quelques endroits, jaune ou blanchâtre.

VIII. *Le frutillier* ou *fraiſier du Chili*, *fragaria chiloenſis*. DUCH. *Planche IV*, N°. 1. Il eſt connu au Pérou, ſous le nom de *frutilla* & *frutillar*. Cette eſpèce a été apportée en France en 1716, par M. Frezier. Ses feuilles ſont arrondies, épaiſſes, dures, & nervures très-ſenſibles en deſſous, & preſqu'inſenſibles en deſſus, guère plus grandes que celles du fraiſier de bois. Chaque œilleton eſt ordinairement de ſept à huit feuilles, & les œilletons ſont très-nombreux. Le frutillier, ſemblable au capiton, a des fleurs mâles & des fleurs ſemelles ſéparées. Les ſolioles du calice ſont d'inégale grandeur, la fleur eſt très-grande, & ſon fruit très-gros. M. Frezier dit l'avoir vu communément au Pérou, de la groſſeur d'un œuf de poule. La fleur ſemelle avorte ſouvent dans nos climats, lorſqu'elle eſt privée de ſa ſécondation par l'abſence de la fleur mâle. Elle peut cependant l'être par les étamines des autres fraiſiers plantés dans le voiſinage, & ſur-tout du capiton. L'odeur & le goût du fruit ſont excellens. La peau du fruit eſt unie & brillante, légérement lavée de rouge du côté de l'ombre, & du côté du ſoleil, d'un beau rouge peu foncé.

IX. *Le fraiſier ananas*, *fragaria ananaſſa*. DUCH. *Planche V*, N°. 1. Ce fraiſier, originaire d'Amérique, eſt connu en Europe ſeulement depuis le milieu de ce ſiècle. Les queues des feuilles ſont très-alongées, les fleurs preſqu'auſſi grandes que celles du Chili, mais véritablement hermaphrodites; les diviſions du calice, de 10 à 16, & ſouvent ſous-diviſées en deux ou trois; les fruits varient beaucoup dans leur forme ſur le même pied; la peau eſt liſſe, brillante, le côté de l'ombre d'un blanc un peu jaune, du côté du ſoleil d'un rouge pâle mélangé de brun & de jaune. Son eau eſt abondante, ſon parfum ſe rapproche de celui de l'ananas.

9. *a*. Le fraiſier ananas panaché, *fragaria ananaſſa variegata*. DUCH.



Le Fraisier ou Fraisier du Chili.

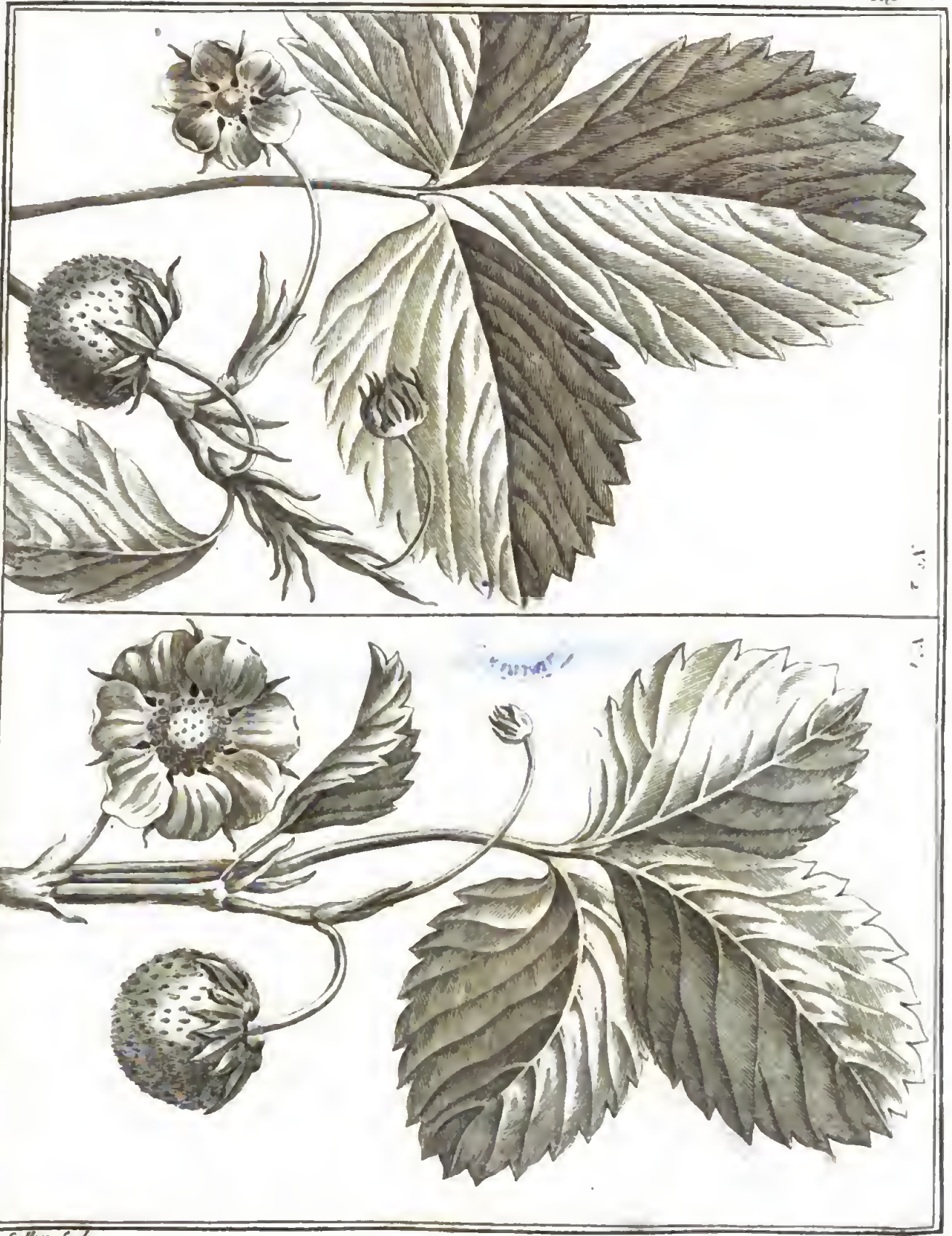
Ecarlate de Virginie.

Selbas Sculp.

Digitized by Google

BIBLIOTECA NAZIONALE NAPOLI

Digitized by Google



Fraisier de Caroline.

Fraisier musqué.

Sellier Sculp

Digitized by Google

Digitized by Google

Cette variété conſiſte dans les feuilles.

X. *Le fraiſier écarlate, fragaria virginiana.* DUCH. *Plan. IV*, N°. 2. ou *fraiſier de Hollande, de Barbarie*, &c. Feuilles grandes, d'un vert un peu bleuâtre en dedans, & plus clair en dehors, à dents plus longues & plus étroites que celles d'aucun fraiſier; à nervures très-fines peu ſaillantes; portées par une queue courte & plus poileuſe que le reſte de la plante; les coulans jaunes, longs & vigoureux. Lorſque le fruit eſt noué, les petites diviſions du calice s'écartent, & les grandes ſe collent ſur le fruit. La peau du fruit eſt d'un rouge écarlate & brillant du côté du ſoleil, & du côté de l'ombre, d'un rouge-écarlate lavé. La fraiſe mangée ſeule n'a pas beaucoup de goût; elle eſt très-agréable mêlée avec les autres. Si on exprime le ſuc de cette fraiſe à travers un linge ſerré, & qu'on y ajoute du ſucre réduit en poudre fine, (en remuant toujours) juſqu'à ce que ce ſuc ait pris la conſiſtance d'une gelée, on obtient une gelée de fraiſe, ſuſceptible d'être gardée pendant pluſieurs mois. Je n'ai jamais eu le même avantage avec le ſuc des autres fraiſes.

XI. *Fraiſier écarlate de Bath.* ou *gros écarlate double; fragaria flore magno, fructu dilute coccineo majore, ſeminibus in cortice loculoſo depreſſis, Bathonica.* DUCH. *Pl. II*, N°. 2. Cette eſpèce n'eſt point décrite par M. Duchesne, dans ſon *Traité des fraiſiers*. M. Duhamel l'a fait connoître dans ſon magnifique *Traité des arbres fruitiers*, & il la regarde comme provenant du fraiſier du Chili. Voici les principaux caractères qu'il indique.

Feuilles amples, ſoutenues par de groſſes queues, ſouvent compoſées de quatre folioles, au lieu de trois, comme dans preſque tous les fraiſiers; les nervures peu marquées; la ſurface unie, luiſante, les montans ſont gros, leur direction plus oblique que verticale; ils ſe ſubdiviſent en pluſieurs rameaux & pédicules. Les fleurs grandes, ſur-tout les premières, ſont très-odorantes. Les fruits ſont tantôt ſphéroïdes, tantôt ovoïdes ſur le même pied ou ſur des pieds différens. Leur peau, du côté du ſoleil, eſt d'un rouge écarlate peu foncé; l'autre côté teint légérement de rouge, & les pepins d'un rouge écarlate. Leur goût & leur parfum ſont agréables.

XII. *Fraiſier de Caroline. Fragaria flore magno carolienſis.* DUHAMEL, *Pl. V*, N°. 2°. M. Ducheſne n'a point parlé de cette eſpèce, & M. Duhamel penſe qu'elle provient du fraiſier ananas. Ce fraiſier a tant de reſſemblance avec lui, qu'il eſt difficile de l'en diſtinguer, à moins qu'on ne l'examine avec attention. 1°. Toutes ſes parties ſont un peu moindres que celles du fraiſier ananas. 2°. Il eſt beaucoup moins garni de poils. 3°. Ses montans ſont plus courts. 4°. Ses boutons à fleurs ſont plus alongés & moins renflés. 5°. Les diviſions du calice ſont plus grandes & les petites ſe fendent rarement. 6°. Les pétales ſont un peu moins étendus, & dans la plupart des fleurs ils n'excèdent point le nombre de cinq. 7°. Le ſupport paroît moins gros. 8°. Les fruits ſont moindres, ordinairement réguliers dans leur forme, & prennent un peu plus de couleur. Leur parfum excellent eſt cependant moins agréable que celui de la fraiſe ananas, dont il approche beaucoup. 9°. Dans les ſemis

de fraiſiers ananas, on n'a jamais trouvé de variété fort ſenſible, au lieu que les grains du fraiſier de Caroline ont produit des fraiſiers très-différens dans leurs fleurs, leurs fruits, & toutes les parties de la plante.

Il eſt facile de voir, par l'énumération de ces eſpèces botaniſtes & jardinières, que pluſieurs ſont des ſous-variétés de ſes dernières, & encore il reſte à ſavoir ſi elles ſont conſtantes, & ſi elles ſe perpétuent ſans dégénérer.

CHAPITRE II.

Multiplication des Fraisiers.

Il faut ſe reſſouvenir que cette plante eſt originaire des montagnes & des bois, où la ſuperficie du ſol, & même juſqu'à une certaine profondeur, eſt un vrai terreau formé par la décompoſition des feuilles, des herbes, des débris d'animaux, accumulés depuis longues années. C'eſt au ſein de cette terre noire & recouverte par différentes eſpèces de mouſſes, que le fraiſier végète admirablement dans ſon pays natal. Imitons donc la nature dans la préparation que nous donnons au ſol de nos jardins, & faiſons en ſorte que les débris des végétaux l'emportent de beaucoup ſur celui des animaux. En effet, le fruit du fraiſier, qui végète au milieu de ce dernier engrais, n'eſt jamais parfumé comme celui dont le pied a été planté ſimplement dans de la terre franche, & celui-ci eſt inférieur au produit d'une terre douce, légère & ſubſtantielle. Il en eſt ainſi d'une fraiſe ombragée ou expoſée à la groſſe ardeur du ſoleil; le parfum de la première eſt plus délicat, ſa ſaveur plus parfaite & ſon eau plus abondante. Le trop d'ombre nuit à ſa qualité, autant que la grande clarté, & ſi l'ombre eſt trop forte, comme dans le fourré d'un bois, la plante languit, la fleur n'*août*e pas (*voyez* ce mot) & périt.

On multiplie le fraiſier ou par ſemences ou par œilletons, ou avec ſes coulans.

Section première.

Des Semences.

I. *Du choix de la graine.* Si on déſire ſe procurer des eſpèces nouvelles, on peut placer dans une même plate-bande différentes eſpèces de fraiſier, & près les unes des autres. Comme la plupart ſont des *eſpèces jardinières*, & même du ſecond ordre, le mélange des différentes étamines lors de la fécondation du germe, produira de nouvelles variétés. Il eſt encore facile de multiplier ces accouplemens adultérins, en coupant pluſieurs fleurs au moment de leur épanouiſſement, & en ſecouant leurs étamines ſur la fleur que l'on veut rendre adultérine. (*Voyez* ce qui a été dit à ce ſujet au mot Abricotier) La fleur ainſi fécondée doit reſter ſur pied juſqu'au dernier période de la maturité du fruit, & même laiſſer la graine dans la pulpe ou chair, juſqu'à ce que celle-ci ſoit deſſéchée. Parvenue à cet état, on frotte le tout dans ſes mains, afin de détacher la graine que l'on reçoit ſur du papier, & on la ſépare enſuite de toute pouſſière étrangère. Dans cet état elle eſt propre à être ſemée. Il en eſt ainſi pour toute eſpèce de graine de fraiſe,

ſoit que le fruit ait été fécondé naturellement ou par le ſecours de l'art.

II. *Du temps de ſemer.* Auſſi-tôt que la graine eſt mûre, on peut ſemer, & c'eſt le mieux; ou bien attendre le retour du premier printemps, chacun ſuivant le climat qu'il habite, après l'avoir conſervée dans un lieu ſec. On peut ſemer juſqu'en août dans les provinces du nord, & juſqu'en ſeptembre dans celles du midi. La graine de pluſieurs eſpèces ne lève qu'après l'hiver.

III. *De la manière de ſemer.* M. Ducheſne en indique pluſieurs.

1°. Unir la graine avec de la terre ſèche, & la répandre ſur des gâteaux de mouſſe, pris dans les bois & plaqués ſur la terre d'un pot, afin d'imiter l'opération de la nature.

2°. Jeter la graine ſur une terre fine, ſans la recouvrir, & quand elle s'eſt pelottée naturellement, y répandre un peu de mouſſe hachée pour empêcher le hâle.

3°. Répandre la graine ſur la terre préparée, & la recouvrir d'une à deux lignes avec la même terre. Si les arroſemens ſont forts, ils font périr la plantule. Pour prévenir cet inconvénient, on peut recouvrir tout le pot avec de la mouſſe bien diviſée, & placée légérement, en la choiſiſſant d'une grande eſpèce, telle que la mouſſe, *hypnum triquetrum*, LINN. & mettre en même temps le pot dans une terrine à demi pleine d'eau. On ne laiſſe la mouſſe que juſqu'à ce que les deux ou trois premières feuilles ſoient développées, & quelque temps après on retire le pot de la terrine. M. Ducheſne regarde cette méthode comme la meilleure.

4°. On jette les graines ſur une éponge dont le bas trempe dans l'eau, & on entretient cette eau continuellement chaude, au moyen d'une de ces lampes de nuit qu'on nomme *veilleuſes*. Il faut ſeulement avoir ſoin de remplir le vaſe avec de l'eau fraîche, à meſure que la chaleur la fait diminuer, & de retirer la lampe de temps en temps, afin d'empêcher l'eau de s'échauffer juſqu'à bouillir. Des graines ainſi ſemées, ont levé en quatre jours, au lieu que celles qui étoient ſur une éponge froide ont attendu quinze jours.

SECTION II.

Des Œilletons.

Du collet de la racine ſortent pluſieurs yeux, & ces yeux, à leur tour, pouſſent des racines, de manière que le même pied, diviſé en autant d'œilletons qu'il peut en fournir, donne autant de nouvelles plantes. Dans cette opération, ne mutilez aucunement les racines en ſéparant les pieds, & ſur-tout ne les abymez pas ſous le vain prétexte de rafraîchir les bouts. On doit rafraîchir ceux qui ont été caſſés, briſés, & rien de plus. (*Voyez* au mot RACINE, ſon utilité)

SECTION III.

Des Coulans ou Filets.

Les feuilles des fraiſiers reſſemble à des graines par leur baſe, & ces graines enveloppent le ſommet du tronc, ou mère-racine. La fonction aſſignée par la nature aux *feuilles*, eſt de nourrir & défendre le jeune *bouton* ou *bourgeon*, (*voyez*

ces mots) juſqu'à ce qu'il puiſſe ſe paſſer de ſon ſecours. A la baſe de chaque feuille du fraiſier il y a un bouton né ou à naître, & la durée de la feuille dépend de cette naiſſance. On peut donc regarder le coulant comme un véritable œilleton qui s'alonge au-delà de la touffe formée par les feuilles, & dès que, par ſa peſanteur, il s'incline contre terre & la touche, il y prend racine, pouſſe un œilleton duquel ſortent par la ſuite de nouveaux coulans. Il réſulte de toutes ces productions latérales, que deux ou trois pieds de fraiſiers, livrés à eux-mêmes, couvrent dans peu de temps une très-vaſte ſurface. Il faut obſerver qu'auſſi-tôt que le nouvel œilleton eſt en état de ſe paſſer de ſa mère par ſes racines, le coulant ſe deſſeche parce qu'il lui devient inutile.

Pour multiplier l'eſpèce, on ſépare de la mère-plante tous les coulans, & on ſoulève avec ſoin le plant enraciné qu'elle a fourni, & on le replante dans un lieu préparé pour le recevoir. Si on a un petit eſpace à regarnir, on pince le coulant auſſitôt après ſon premier nœud, afin que ce nœud ſe fortifie, ou après le ſecond, ſi de plus grands beſoins l'exigent, ou enfin on laiſſe les coulans travailler autant qu'ils peuvent, lorſque l'on a de grandes plantations à faire. Dans ce dernier cas, il eſt expédient de travailler ſouvent la terre, ſoit au pied de la mère-tige, ſoit celle ſur laquelle les coulans s'étendent & prennent racine.

CHAPITRE III.

De la culture des Fraiſiers.

I. *Du temps de la tranſplantation.* Lorſque la ſaiſon des fruits eſt paſſée, c'eſt le moment de travailler les planches, d'y apporter du terreau, & de rechauſſer les pieds; les fumiers, en général, diminuent le parfum du fruit. Ce labour force la plante à œilletonner & à pouſſer des coulans. Suivant les climats, à la mi-novembre ou octobre, on ſépare les œilletons & les coulans, quelques-uns attendent la fin de février; mais en général, c'eſt perdre une année de jouiſſance, parce que la plupart des fraiſiers ne portent qu'à la ſeconde année. Il n'en eſt pas ainſi du fraiſier des mois, parce qu'il fleurit & fructifie autant de temps que les rigueurs du froid ne s'y oppoſent pas. Dans nos provinces méridionales il n'eſt pas rare d'avoir des fraiſes bonnes à cueillir, & même parfumées, juſqu'au milieu de décembre, & ſouvent en janvier, s'il ne ſurvient point de gelée. On peut donc attendre, pour tranſplanter cette eſpèce, juſqu'au mois de février, ou aux premiers jours de mars; la ſaiſon décide du moment. Cependant, ſi on œilletonne en novembre, les pieds ſeront beaucoup plus forts au printemps prochain.

Les habitans de Montreuil, très-grands cultivateurs de fraiſiers, ont pour maxime d'œilletonner en novembre, & de planter près à près les jeunes pieds comme en pépinière pour les tranſporter enſuite à l'endroit qui leur eſt deſtiné, auſſi-tôt qu'ils n'appréhendent plus les rigueurs de l'hiver. Comme la récolte des fraiſes eſt un objet très-important pour ces cultivateurs dont le travail eſt fondé ſur l'obſervation, & l'obſervation ſavamment raiſonnée, il

Il eſt plus que probable que leur méthode eſt à préférer à toute autre dans les climats analogues à celui de Paris. Cette double tranſplantation me paroît ſuperflue dans les provinces plus méridionales ; mes fraiſiers réuſſiſſent très-bien ſans ce ſecours.

II. *De la préparation du terrain, & de la plantation.* Dans les pays où l'on arroſe avec les arroſoirs, on dreſſe des planches de quatre à cinq pieds de longueur, après avoir bien défoncé le terrain, & l'avoir, s'il eſt compacte, rendu meuble par l'addition du ſable & du terreau, parce qu'il eſt rare que le fraiſier réuſſiſſe dans les terres fortes, & ſur-tout les eſpèces américaines. Les planches de cinq pieds de largeur me paroiſſent un peu trop larges, ne peuvent être travaillées, & ſur-tout ſarclées aiſément. J'aimerois mieux les réduire à quatre pieds & demi au plus.

Entre chaque planche on doit laiſſer un ſentier d'un pied pour faciliter le travail, & après chaque labour donné aux fraiſiers, on doit travailler également le ſol du ſentier, parce que les pieds plantés ſur les bords d'une planche de quatre pieds à quatre pieds & demi, en profitent.

Dans les provinces où l'on arroſe par *irrigation*, (*voyez* ce mot) on prépare les ados, & on plante ſur le milieu de l'élévation de l'ados, & non dans le fond où la plante pourriroit, ni ſur le ſommet, parce qu'elle ſeroit déracinée par le premier travail qu'on donneroit à la terre, attendu que la plante qui ſe trouvoit à droite de l'ados, lors de la plantation, ſe trouve à gauche de ce même ados, lorſqu'on travaille la terre. Je n'entre pas dans de plus grands détails ſur cette manière de travailler, parce qu'elle ſera décrite fort au long au mot IRRIGATION. Cette méthode ne ſuppoſe point de planches ſéparées ni de ſentier, parce que chaque ſillon devient lui-même une eſpèce de planche, & le creux qui ſe trouve entre deux, devient un ſentier dans le beſoin.

Dans l'une ou dans l'autre méthode, l'ouvrier doit planter au cordeau, afin de laiſſer la liberté de biner & de ſarcler commodément.

Pluſieurs écrivains ſur le jardinage, recommandent qu'on mette beaucoup de fumier dans la foſſe deſtinée à recevoir le fraiſier. A moins qu'il ne ſoit réduit en terreau bien conſommé, je ne le conſeille pas, il altère ſingulièrement le parfum des fruits. Dans les pays méridionaux il brûleroit la plante, malgré les irrigations. S'ils le conſeillent dans la vue d'empêcher l'évaporation de l'humidité, je préférerois des feuilles quelconques étendues ſur le ſol. Enfin, ſi on veut employer du fumier, que ce ſoit avant l'hiver ; les pluies de cette ſaiſon ont le temps de le délaver, & la paille qui reſtera au printemps tiendra lieu en partie ſeulement de la couche des feuilles.

La groſſeur à laquelle la touffe parvient indique l'eſpace néceſſaire à laiſſer d'un pied à l'autre. Par exemple, les fraiſiers des mois & des bois ſont ſuffiſamment eſpacés à dix ou douze pouces, & le fraiſier ananas & celui du Chili, de douze à quinze. Si le pied eſt fort,

vigoureux, chacun ſuivant ſon eſpèce, un ſeul ſuffit, & deux tout au plus s'ils ſont maigres; mais il vaut mieux n'en planter qu'un ſeul. Pluſieurs jardiniers coupent les feuilles, & ne laiſſent que le cœur ou œilleton, & preſque tous mutilent les racines. Ne retranchez abſolument que les feuilles pourries ou sèches, & reſpectez toutes les racines. Si vous doutez de la bonté de cette maxime, plantez à la manière des jardiniers, & ſuivant celle que j'indique; l'expérience vous inſtruira mieux que je ne le ſerois. Formez autour du collet de la racine une eſpèce de petit baſſin de ſix pouces de diamètre, & de trois pouces de profondeur, au fond duquel on place la plante. Cette précaution eſt eſſentielle, parce que le collet des racines s'élève toujours.

Pluſieurs eſpèces demandent ſouvent à être renouvelées; car cette plante ſauvage, & que nous nous efforçons de naturaliſer dans nos jardins, y dégénère après quelques années. Recourez ſouvent aux bois, aux montagnes, &, ſi vous le pouvez, changez tous les trois ans.

III. *Des ſoins après la plantation.* Auſſi-tôt que le fraiſier eſt en place, on doit lui donner une bonne mouillure, afin de ſerrer la terre contre les racines; tenir les jeunes pieds bien ſarclés, & la terre bien travaillée.

C'eſt une erreur de penſer qu'il faut s'oppoſer à la pouſſe des coulans, ſur-tout dans les premiers mois; plus on les ſupprime ſouvent, plus il en repouſſe, & plus la plante s'épuiſe. Les coulans ſont aux fraiſiers ce que les branches ſont aux arbres, & ce que les boutons ſont aux branches. On oblige l'abondance de la sève à s'échapper par-tout où elle peut, & à pouſſer en œilleton ce qui auroit été produit ſeulement l'année ſuivante. Bientôt la plante eſt la victime de ces ſouſtractions multipliées. Dans les bois, la nature n'emploie pas beaucoup de moyens pour de telles mutilations. Je conviens cependant que, le printems une fois paſſé, on peut alors ſupprimer ces coulans, ou en conſerver quelques-uns, ſi on a beſoin de ſujets à replanter; alors la sève n'eſt plus ſi impétueuſe, elle forme de nouveaux coulans en petit nombre, & on ne riſque rien à les ſupprimer, parce que la révulſion de la sève, qui s'exécute alors, tourne au profit des œilletons: chaque année il convient de répéter les mêmes opérations, les mêmes travaux, & la troiſième année une fois paſſée, on arrache les pieds; on travaille de nouveau la terre, & on la regarnit par d'autres jeunes pieds. Il eſt rare de voir proſpérer des fraiſiers après cette époque; cependant les habitans de Montreuil, par leurs ſoins multipliés, les conſervent juſqu'à cinq & même ſix ans dans un bon rapport.

Les fraiſes des mois & des bois ſont celles qui dégénèrent le plus promptement dans nos jardins, parce que ce ſont des eſpèces primitives, & les autres ſimplement des eſpèces jardinières; cette différence néceſſite à imiter la nature dans ſes opérations. Ces deux eſpèces expoſées à nu au gros ſoleil, ſouffrent beaucoup. L'expérience a démontré qu'en couvrant le ſol avec des feuilles, de la mouſſe, &c. elles dégénèrent moins promptement. Cette couche

Digitized by Google

empêche la trop grande évaporation de la terre, retient l'humidité, & garantit la plante du hâle. On reconnoît que la plante commence à dépérir, à la couleur matte qui s'empare des feuilles & de leur duvet, & qu'elle eſt complétement dégénérée lorſque le fond de la fleur eſt noir.

C'eſt le cas, au premier printemps, d'entourer chaque pied de fraiſier avec des feuilles, & non avec du fumier, ſur-tout dans les provinces du midi. Cet entourage maintient les tiges droites; le fruit, ne rampant pas ſur terre, mûrit mieux & eſt plus parfumé.

Après la récolte du fruit, on doit viſiter chaque pied, ſéparer les vieilles feuilles inférieures, & couper les tiges à fruits devenues inutiles, afin que la plante pouſſe avec facilité de nouveaux œilletons.

IV. *Des ennemis des fraiſiers.* Les taupes-grillons ou courtilières, le ver du hanneton, à tête jaune & à corps blanc, celui du moine ou rhinoceros, de couleur griſe, & preſqu'auſſi gros que celui du hanneton, ſont des fléaux redoutables. Ils cernent, ils rongent les racines; le tronc & la feuille jauniſſent, & la plante périt. Dès qu'on s'en apperçoit, il n'eſt plus temps de la ſecourir, mais on peut prévenir le mal que ces inſectes feroient aux autres pieds, en déterrant les racines & écraſant le ver qui les ronge. Il n'en eſt pas ainſi de la *courtilière*; (*voyez* le mot INSECTE) ſans ceſſe elle court, pratique des galeries, des ſoupiraux. L'huile ſeule eſt capable de la détruire, ainſi qu'il ſera expliqué au mot déjà cité.

CHAPITRE IV.

Des propriétés du Fraiſier, & des Fraiſes.

Le fruit a une odeur aromatique, une ſaveur douce, légérement acidule; la racine eſt inodore & inſipide.

Les fraiſes rafraîchiſſent, tempèrent la ſoif par la chaleur exceſſive du corps, par une humeur bilieuſe, par la chaleur de la poitrine, rendent les urines plus abondantes, & développent beaucoup d'air dans les premières voies; c'eſt pourquoi elles ſont contr'indiquées dans les maladies où il y a météoriſme ou diſpoſition vers cet état.

M. von-Linné dit avoir éprouvé ſur lui-même les heureux effets des fraiſes mangées en abondance, contre la gravelle & la goutte, & qu'elles enlèvent le tartre des dents.

La racine ne rafraîchit ni n'échauffe, elle n'augmente ni ne diminue le cours des urines, au rapport de M. Vitet, dans ſa *Pharmacopée de Lyon*. L'eau diſtillée des fleurs n'a pas plus de propriété que celle des rivières.

On donne le ſuc exprimé des fraiſes, depuis deux onces juſqu'à quatre, en ſolution dans douze onces d'eau, édulcorée avec ſuffiſante quantité de ſucre.

FRAMBOISE, FRAMBOISIER. M. Tournefort le place dans la ſeconde ſection de la vingt-unième claſſe, qui comprend les arbres ou arbriſſeaux dont le piſtil devient un fruit compoſé de pluſieurs baies, & il l'appelle *rubus*, M. von-Linné lui conſerve la même dénomination,

& le classe dans l'icosandrie polygynie.

I. *Caractère du genre. Fleur* en *rose*, composée de cinq pétales obronds, ouverts, insérés au calice, ainsi que les étamines qui sont en grand nombre. Le calice est d'une seule pièce, divisé en cinq solioles en manière de lance, ouvertes, presque de la grandeur des pétales.

Fruit, composé de petites baies rassemblées en tête arrondie sur un réceptacle conique, renfermant chacune une semence oblongue.

II. *Caractère des espèces.* Les botanistes ont réuni les ronces aux framboisiers; mais comme nous écrivons pour les jardiniers & pour les cultivateurs, il ne sera ici question que des framboisiers; les ronces auront leur article à part.

1. Le *framboisier commun. Rubus idæus.* LINN. *Rubus idæus spinosus.* TOURN. Feuilles en manière d'ailes, découpées en trois ou cinq solioles, d'un beau vert, cotonneuses & blanchâtres en dessous, leurs côtes souvent sans épines.

Port. Ce qui distingue essentiellement les framboisiers des ronces, c'est que les tiges de celles-ci sont rampantes, & celles des framboisiers, droites.

On le croit originaire du mont Ida; on le trouve cependant naturalisé dans les Alpes, sur les montagnes du Bugey, du Dauphiné, &c. Le parfum de son fruit a engagé à le cultiver dans nos jardins, où il se multiplie très-facilement par la multitude de drageons qu'il pousse de tous côtés.

2. Le *framboisier à fruit blanc.* C'est une *espèce* purement jardinière, (*voy.* ce mot) & elle ne diffère de la précédente que par la couleur de son fruit, qui est plus doux, mais dont le parfum est moins exalté : il y a encore une variété dont la feuille est panachée.

3. Le *framboisier sans épines*, *rubus idæus lævis.*

4. Le *framboisier à fruit noir de Virginie.*

5. Le *framboisier tardif* ou *d'automne;* parce qu'il porte des fruits dans cette saison, ainsi qu'au printemps.

6. Le *framboisier odorant*, à feuilles simples, palmées, & la tige sans piquans, chargée de beaucoup de feuilles. On l'appelle encore *framboisier du Canada*, parce qu'il en est originaire. C'est une véritable espèce botanique. *Rubus odoratus.* LIN.

7. Le *framboisier de Pensilvanie*, dont les tiges sont très-peu épineuses, & leur sommet bleuâtre.

III. *De sa culture.* Cet arbrisseau aime les terres douces, substantielles, un peu humides. Il ne réussit pas bien dans les expositions méridionales, & par conséquent dans les pays chauds, quoique pourtant on l'y cultive dans les jardins.

Il seroit trop long de le multiplier par le semis, on le peut cependant, & ils réussissent très-bien lorsqu'on les traite comme ceux de *mûrier.* (*Voyez* ce mot) Il est plus expéditif de prendre les drageons qui poussent autour des vieux pieds, & de les transplanter dans le terrain qu'on leur destine. On peut faire cette opération depuis décembre jusqu'à la fin de février dans nos provinces méridionales, & depuis novembre jusqu'au commencement ou le milieu de mars dans celles du nord.

Il est plus profitable de faire une

framboiſerie ſéparée, que de planter çà & là des pieds dans les jardins, & ſur-tout dans le voiſinage des arbres fruitiers. Comme cet arbriſſeau talle beaucoup par ſes racines, par ſes drageons, il s'empare bientôt de tout le terrain, effritte ſingulièrement la terre, & nuit beaucoup aux arbres voiſins. Laiſſons donc ce paraſite vivre ſeul dans le ſol qu'on lui ſacrifiera.

Sur ce terrain, ouvrez de quatre en quatre pieds, des foſſés d'un pied de profondeur & de largeur; donnez au fond un fort coup de bêche, afin que les racines nouvelles qui pouſſeront, trouvant une terre meuble, s'enfoncent plus profondément ſur cette terre, &, de quatre pieds en quatre pieds, étendez les racines de l'arbriſſeau, & rempliſſez la foſſe de la terre qu'on en a retirée; coupez enſuite la tige à trois ou quatre pouces au-deſſus du ſol.

La diſtance preſcrite entre chaque pied, paroîtra, au premier coup d'œil, trop conſidérable; mais on jugera bien autrement à la fin de la ſeconde ou troiſième année, quoiqu'on ait eu le ſoin de retrancher les bourgeons qui ſortent de terre de toutes parts, cet eſpace permet de les bien travailler, & de conſerver un plus grand nombre de tiges autour du principal pied, afin de remplacer ceux qui périſſent, ou pour faire de nouvelles plantations.

Beaucoup de tiges qui ont porté fruit, meurent enſuite, & non pas chaque année, comme l'ont avancé pluſieurs écrivains ſur le jardinage; puiſque j'ai ſous les yeux, des tiges qui ſubſiſtent depuis trois ans & que je conſerve exprès, afin de voir pendant combien de temps elles ſubſiſteront encore. On doit avouer cependant que ces tiges anciennes donnent de petits fruits, moins nourris que ceux des tiges de l'année précédente, mais plus parfumés. Je crois pouvoir avancer que la mortalité des tiges anciennes, eſt en raiſon de la multiplicité des drageons qui ſortent de terre; plus il y en a de nouveaux, & plus il meurt de tiges anciennes.

Peu de jours après que les premières gelées ont fait tomber les feuilles, l'amateur doit faire donner un labour aux framboiſiers, & l'ouvrier en même temps arrachera les drageons ſuperflus, conſervera deux, trois ou quatre tiges de l'année précédente, ſupprimera celles qui ont déjà donné du fruit; ſur quatre tiges, il en rabaiſſera deux à la longueur d'un pied, & conſervera les deux plus fortes. Je ne limite pas ſtrictement le nombre de ces tiges à celui de quatre, la vigueur du pied doit le fixer; il s'agit ici des généralités: les tiges laiſſées entières donneront plus de fruits, & celles rabaiſſées, de plus beaux fruits.

On dit que le framboiſier n'exige ni engrais ni fumier: cette propoſition eſt trop générale. Les engrais diminuent le parfum de ſon fruit; mais je puis certifier qu'ils contribuent beaucoup à lui procurer une plus forte végétation.

Propriétés. Les feuilles ſont légérement âpres; les fruits acides, agréables au goût & à l'odorat; ils nourriſſent peu, développent beaucoup d'air dans les premières voies, cauſent ſouvent des coliques; le ſucre qu'on y ajoute, eſt leur correctif. Si on veut s'en ſervir comme remède, il vaut mieux préférer les fraiſes.

Digitized by Google

FRANC, FRANC SUR FRANC. Franc ſe dit des greffes. Un pêcher greffé ſur un pêcher venu de noyau, un poirier ſur un ſauvageon du poirier, eſt *franc*. Le *franc ſur franc* ſe dit d'un arbre déjà greffé ſur franc & regreffé de nouveau. C'eſt un moyen des plus efficaces pour perfectionner les eſpèces. (*V.* le mot GREFFE)

RRANCHIPANES. } Poires. *V.* le
FRANC RÉAL. } mot POIRE.

FRANC, BOTANIQUE. C'eſt le nom que l'on donne aux découpures extrêmement fines qui bordent le limbe de certaines corolles, que l'on appelle dans ce cas *frangées*. (*Voy.* COROLLES & FLEURS) M. M.

FRAXINELLE. (*Voyez Pl. 8, Tom. IV*, pag. 638.) M. Tournefort la place dans la ſeconde ſection de la neuvième claſſe, qui comprend les herbes à fleurs de pluſieurs pièces irrégulières, & dont le piſtil devient un fruit à pluſieurs loges, & il l'appelle *dictamnus albus vulgò fraxinella*. M. von-Linné la claſſe dans la décandrie monogynie, & la nomme *dictamnus albus*.

Fleur. Le calice C, diviſé en cinq feuilles, porté par un péduncule velu, garni de quelques folioles, & ordinairement de deux, & d'une autre foliole à ſon inſertion à la tige; les pétales B, au nombre de cinq; le piſtil s'élève du milieu du calice, entouré de dix étamines D. La fleur eſt rougeâtre; il y a une variété à fleur blanche.

Fruit, formé par cinq capſules qui s'épanouiſſent par la maturité, comme on le voit dans la *Figure* E; chaque capſule eſt tapiſſée intérieurement d'une membrane F, & renferme deux ou trois graines noires & luiſantes G.

Feuilles, imitant celles du frêne, d'où lui eſt venu le nom de *fraxinelle*.

Racine A, longue, fibreuſe, pivotante.

Port. Tiges droites, hautes de deux à trois pieds, velues; les feuilles placées alternativement; les fleurs également alternes, naiſſent au ſommet en manière d'épi lâche.

Lieu. Les pays chauds, nos provinces méridionales. La plante eſt vivace, fleurit au printemps, & perd ſes tiges en hiver.

Propriétés. Racine d'une odeur forte, aromatique, d'une ſaveur légèrement âcre & amère. La racine ranime les forces muſculaires, remédie aux maladies de foibleſſe cauſée par des humeurs féreuſes. Souvent elle fait mourir les vers contenus dans les premières voies.

Uſage. La racine pulvériſée & tamiſée, depuis demi-drachme juſqu'à deux drachmes, incorporée avec un ſirop, ou délayée dans cinq onces d'eau.

Culture. Cette plante fait un très-vif effet dans les jardins du printemps. Elle vient de graine, & on doit la ſemer auſſi-tôt qu'elle eſt mûre, ce qui eſt annoncé par l'ouverture des capſules. On peut conſerver les jeunes plantes dans des vaſes, mais à la ſeconde année il vaut mieux les mettre en pleine terre. Elle n'exige d'autres ſoins que d'être ſarclée & ſerfouie une fois ou deux dans l'année.

La fraxinelle contient & tranſpire beaucoup d'air inflammable, ſur-tout pendant le gros ſoleil d'été. Lorſque,

ſur le ſoir, l'air devient frais, il condenſe cette humeur tranſpirée dans l'atmoſphère qui environne la plante, & ſi on en approche une lumière, il s'enflamme ſans endommager le végétal. Mademoiſelle von-Linné, fille de l'immortel botaniſte de Suéde, a découvert le même phénomène ſur la fleur de capucine.

FRÊNE. Tournefort le place dans la première ſection de la dix-huitième claſſe qui renferme les arbres dont les fleurs ſont apétales & attachées aux fruits. Il l'appelle *fraxinus*. Von-Linné lui conſerve la même dénomination, & le claſſe dans la polygamie dioecie.

I. *Caractère du genre.* Les *fleurs* ſont ſans pétale, hermaphrodites ou femelles, ſur des pieds différens, mais quelquefois ſur le même pied. Les fleurs hermaphrodites ſont compoſées de deux étamines, & d'un piſtil conique, diviſé en deux à ſon extrémité ſupérieure, & elles n'ont point de calices; les fleurs femelles n'ont qu'un piſtil. Le *fruit* eſt une ſemence en forme de langue pointue, comprimée, renfermée dans une pellicule membraneuſe, & à une ſeule loge.

II. *Caractère des eſpèces.* 1. Le *frêne commun* ou *grand frêne*. Feuilles ailées, terminées par une impaire. Les folioles oblongues, dentées ſur leurs bords, au nombre de cinq ou ſix paires ſur une côte. Cet arbre s'élève fort haut, ſon écorce eſt unie, cendrée, ſon bois blanc, liſſe, dur, les branches oppoſées; les fleurs diſpoſées en eſpèces de grappes ou de pannicules à leur ſommet; elles n'ont point de corolle. MM. Tournefort & von-Linné le nomment *fraxinus excelſior*. Cet arbre ſe plaît dans les terrains en pente & légérement humides, dans les terrains pierreux, & l'on peut dire qu'il vient par-tout, depuis le nord du royaume juſqu'à ſon midi.

2. Le *frêne à feuilles rondes ou de Calabre*. *Fraxinus ornus*. Lin. *Fraxinus tenuiore & minore folio*. Tourn. Cet arbre eſt originaire de Calabre & des pays chauds; il réuſſit médiocrement dans nos provinces du nord, & il s'y élève peu. Sa fleur diffère de celle de la première eſpèce, en ce qu'elle eſt pourvue de corolles, & que la foliole impaire qui termine la feuille eſt plus grande que les autres qui ſont ovales, en forme de lance.

3. Le *frêne nain de Théophraſte*, ou *frêne de Montpellier*. M. von-Linné le regarde comme une variété du n°. 2, ou plutôt le confond avec lui. M. Tournefort en fait une eſpèce ſéparée, & la déſigne par cette phraſe: *Fraxinus humilior, S. altera Theophraſti minore & tenuiore folio*. On l'appelle *frêne nain*, en comparaiſon de ſa hauteur avec celle des deux précédens, & *frêne de Montpellier*, parce qu'il eſt commun dans les environs de cette ville, ainſi que dans les autres provinces méridionales. Il diffère des précédens par ſa taille, par ſon feuillage d'un beau vert, par ſes folioles plus petites & plus dentelées.

4. Le *frêne à fleurs en grappes*. M. von-Linné le regarde encore comme conſtituant la même eſpèce que le n°. 2, & il le rappelle en citant la phraſe de Moriſon, *fraxinus florifera botryoides*. Ses folioles ſont ovales, en forme de lance, rapprochées & luiſantes; ſes fleurs ſont garnies de longs pétales. Il ne s'élève guère plus haut que le n°. 3, &

Digitized by Google

les branches rapprochées forment une tête agréable.

5. Le *frêne de la nouvelle Angleterre..... Fraxinus americana.* Lin. Ses feuilles sont très-entières, leurs pétioles cylindriques, & l'arbre s'élève de quinze à vingt pieds.

6. Le *frêne de la Caroline.* M. von-Linné le confond avec le précédent; il en diffère cependant un peu par ses folioles en forme de lance, finement dentelées, leurs pétioles velus, & son fruit beaucoup plus large. M. Miller le désigne par cette phrase: *Fraxinus foliis lanceolatis, minimè serratis, petiolis teretibus, pubescentibus.*

7. Le *frêne nain* ou *noir d'Amérique.* Ses folioles sont plus larges que celles des autres frênes, éloignées entr'elles, pointues aux deux extrémités; celle qui termine est plus large que les autres.

8. Le *frêne à très-larges folioles*, terminées par le bout en pointes inclinées. Je n'ai jamais vu ces deux dernières espèces de frêne, ainsi je ne puis rien en dire de plus, & encore moins décider si on doit les regarder comme des variétés.

III. *Culture.* Les frênes se multiplient par le semis. Tous les auteurs conseillent de recueillir la graine après les premières gelées d'automne, & de faire aussi-tôt un lit de graine & un lit de terre; sans quoi, disent-ils, si on l'a tenue dans un lieu sec, & qu'on la sème au mois de mars suivant, elle ne lèvera qu'un ou deux ans après. Leur conseil peut être très-bon; mais voici ce qui m'est arrivé. J'ai cueilli des graines dès que la membrane qui les enveloppe est devenue noire, au commencement & vers le milieu d'octobre; elles ont été tenues dans un lieu très sec, & semées à la fin de février; elles sont parfaitement sorties. Pendant deux années de suite l'opération a été répétée avec le même succès; cette réussite dépendroit-elle de la chaleur de la province que j'habite aujourd'hui? Certainement le sol n'y contribue pour rien, puisque j'ai semé dans des terrains caillouteux & maigres, dans de bons fonds, &c. Dans l'incertitude si l'expérience réussiroit ailleurs, on ne risque rien de stratifier la graine de la manière qu'on le conseille; je crois même qu'on peut la semer aussi-tôt qu'elle est mûre, c'est imiter la marche de la nature, & on ne doit pas craindre que, confiée à la terre, elle soit dévorée par les taupes, les souris, les mulots, ou par les insectes; son odeur forte les en éloigne. J'en ai la preuve la plus complette, ou du moins je sais très-positivement qu'elle n'est pas attaquée en terre.

Il est très-important de former des pépinières de frênes, sur-tout dans les provinces où le chêne blanc réussit peu, & qui sont dépourvues de bois. Cet arbre prospère sur les lisières des champs, sur les croupes des vallons, dans les terrains secs, & très-bien dans ceux qui ont du fond, qui sont humides, &c. On verra bientôt de quelle utilité il peut être.

Les jeunes frênes qu'on achète chez les marchands d'arbres, réussissent rarement dans la transplantation, parce que le semis est fait sur un sol trop substantiel, trop chargé d'engrais, & trop travaillé. Ce n'est pas ainsi que doit être élevé un arbre destiné à être par la suite transplanté dans toute sorte de sol; ce plant trop délicat se ressentira long-temps

long-temps de cette molle éducation.

On ne ſauroit faire les ſemis de trop bonne heure, relativement au pays que l'on habite, ſur-tout des graines qui pourriſſent difficilement en terre. Elles ne végéteront que lorſque l'air de l'atmoſphère ſera au degré de chaleur convenable à leur développement. En ſemant trop tard, on court riſque d'avoir une germination trop précipitée. Si on deſire une règle infaillible, que l'on conſulte la nature, & que l'on épie le moment où le frêne commence à entrer en sève. Alors hâtez-vous de ſemer. Un bon labour de huit à dix pouces ſuffit, & quelques ſerfouiſſages pendant les deux premières années. Le point le plus important eſt la deſtruction des mauvaiſes herbes.

Si on trouve l'opération du ſemis trop longue, on peut aller au pied des gros ormeaux, & dans ſon voiſinage, où l'on trouvera une infinité de jeunes pieds venus de graine. Soit que vous les enleviez de ces lieux agreſtes ou des pépinières, ménagez le pivot & les racines; je l'ai déjà dit cent fois, & je le répéterai auſſi ſouvent que l'occaſion s'en préſentera, parce que la grande beauté de l'arbre dépend principalement de ces deux objets.

Il en coûtera plus pour l'ouverture des foſſes, pour déraciner les ſujets, & l'excédent de cette dépenſe ſe réduira à zéro, ſi on le compare à ce qu'il en coûte enſuite pour le remplacement des arbres morts. On ne voit jamais que le moment préſent, & on ne porte jamais ſa vue ſur l'avenir. Ou plantez bien, ou ne plantez point du tout.

Le meilleur temps pour la tranſplantation, eſt, à mon avis, huit à quinze jours après la chûte des feuilles, dans leur ordre naturel, & non par accident, à moins qu'on veuille boiſer un terrain aquatique ou ſubmergé pendant l'hiver. Je crois que la glace & l'eau trop abondantes nuiroient à l'arbre. Je ne l'ai pas eſſayé. Les tranſplantations tardives mettent dans le cas de craindre les ſéchereſſes du printemps, ſur-tout dans les provinces méridionales; & dans ces provinces les racines-mères pouſſent des petits chevelus pendant l'hiver, qui les mettent dans le cas de pomper l'humidité de la terre, & par conſéquent d'avoir plus de sève lors du développement des premiers bourgeons: l'expérience m'a démontré la néceſſité des tranſplantations précoces.

Pendant les deux premières années, après la tranſplantation, laiſſez pouſſer toutes les branches, ſans les retrancher ſous prétexte de former la tige de l'arbre. A la troiſième année, ſupprimez celles qui ont pouſſé pendant la première; à la ſeconde, celles de la troiſième, & ne conſervez que celles de la tête; par ce moyen la tige prendra une forte conſiſtance, elle formera une belle tête, & n'aura pas beſoin de tuteur, parce qu'elle ne ſera pas effilée. La nature a mis un équilibre entre les branches & les racines. Plus vous retranchez les premières, plus vous appauvriſſez les ſecondes. Laiſſez donc ſubſiſter les petites branches qui pouſſent le long de la tige, juſqu'à ce qu'elle ſoit forte & que les branches du ſommet aient de la conſiſtance, ce qui arrive ordinairement, puiſqu'il ne faut point ôter les frênes en les replantant.

Les mouches cantharides ſont le plus grand fléau de toutes les eſpèces de frênes, excepté celle du n°. 4; elles ſont quelquefois en ſi grand nombre, qu'elles dépouillent l'arbre de toutes ſes feuilles, mais elles n'endommagent point le fruit, & c'eſt préciſément de la graine de ces arbres dépouillés que j'ai ſemée, & dont j'ai parlé plus haut; mais au milieu de l'été, il eſt très-déſagréable de voir un arbre nu comme au gros de l'hiver.

IV. *Propriétés économiques.* On peut établir des forêts de frêne dans les provinces où le bois eſt rare, en garnir la liſière des champs, en faire des avenues. Ses racines ne ſont pas pernicieuſes comme celles des ormeaux; elles aiment à s'enfoncer en terre, & non à fillonner lorſqu'elles trouvent du fond. Si on deſire planter cet arbre dans les boſquets d'agrément, on doit préférer le n°. 4.

Le bois de frêne eſt le meilleur de tous les bois pour charronage, & ſur-tout pour les brancards des voitures, comme carroſſes, chaiſes de poſte, cabriolets. Il eſt également bon pour les roues, les eſſieux; il eſt très-utile aux tourneurs. Les branches coupées, ainſi qu'il eſt dit au mot BÉTAIL, *tome II*, pag. 224, ſont de la plus grande reſſource pendant l'hiver, pour tous les animaux d'une ferme. On dit que ce fourrage ſec donne un goût déſagréable au beurre; je ne m'en ſuis jamais apperçu, & cependant je ne nie pas cette aſſertion; mais rien n'empêche de le donner aux bœufs ou aux moutons.

V. *Propriétés médicinales.* On retire par inciſion, du frêne n°. 2, la manne appelée de *Calabre*; l'opération ſera décrite au mot MANNE. Les feuilles & l'écorce du frêne commun ont une ſaveur légèrement amère, âcre & piquante. La ſemence eſt fort aromatique; les feuilles vulnéraires; la ſeconde écorce un diurétique puiſſant, fébrifuge; le bois deſſiccatif & ſtyptique; le fruit & les feuilles ſont rarement employés. Le ſel tiré des cendres de l'écorce eſt un fort diurétique. Sa doſe pour l'homme, eſt, diſſous dans une liqueur convenable, depuis cinq grains juſqu'à quinze, & pour les animaux à la doſe d'une drachme juſqu'à une drachme & demie.

FRÉNÉSIE, MÉDECINE RURALE. La frénéſie eſt l'inflammation du cerveau, accompagnée d'un délire furieux & continuel, & d'une fièvre continue aiguë. Les ſignes qui la font connoître, ſont le délire, une agitation exceſſive, une oppreſſion forte, le pouls petit, fréquent & irrégulier, la fièvre continue. Quelquefois le pouls eſt dur & ſerré, mais ce n'eſt que lorſque l'inflammation attaque les membranes du cerveau. La pulſation des artères carotides, celle des temporales; le malade a l'organe de l'ouie ſi fin, qu'il entend quelquefois ce que deux perſonnes ſe diſent en parlant très-bas, quoiqu'elles ſoient dans l'endroit le plus reculé de la chambre; la langue eſt très-sèche & très-âpre, quelquefois elle eſt noire ou citrine; la ſoif ne tourmente preſque jamais ceux qui ſont attaqués de cette maladie; ils refuſent de boire. Leur eſprit n'eſt affecté que des objets qui pouvoient les avoir frappés avant la maladie.

Les ſymptômes qui peuvent nous

faire craindre une frénésie prochaine, & qui ont coutume de la précéder, ſont une douleur à la tête, les trop grandes veilles, le ſommeil interrompu, une rougeur au viſage, & ſur-tout aux yeux; ceux-ci deviennent par fois troubles, les malades voient tous les objets en rouge; un tintement d'oreilles; ils reſſentent une douleur à l'occiput; les urines qu'ils rendent ſont très-chargées; bientôt après elles deviennent rares & très-limpides; ils rendent par le nez quelques gouttes de ſang; la ſenſibilité du ſyſtême nerveux eſt portée au dernier degré; & quoique nous ayons déjà avancé que le pouls étoit quelquefois foible, nous pouvons aſſurer avoir obſervé les ſoubreſauts des tendons.

La frénésie peut être une maladie eſſentielle, tout comme ſymptomatique. D'après cela elle peut dépendre d'une infinité de cauſes; elle eſt ſouvent produite par un excès de travail; par l'uſage immodéré des liqueurs trop échauffantes & trop ſpiritueuſes. Les paſſions de l'ame très-fortes peuvent lui donner naiſſance, ainſi que la ſuppreſſion des mois chez les femmes, & le flux hémorroïdal chez les hommes: l'expoſition à la trop grande ardeur du ſoleil, ſur-tout ſi l'on y a reſté ſans chapeau. Elle peut être encore l'effet de violens coups, de fortes contuſions faites ſur la tête, & de beaucoup d'autres accidens qu'on ne peut pas prévoir; elle peut encore ſurvenir à des fièvres aiguës, mal traitées, ſur-tout ſi on a employé mal à propos les ſaignées, ou un régime âcre & échauffant.

Mais la cauſe prochaine de la frénésie, eſt l'irritation excitée dans les membranes du cerveau par l'engorgement du ſang, ou par une matière âcre & mordicante. Toutes ces cauſes agiſſent avec plus ou moins d'énergie, ſelon les diſpoſitions qu'on a à contracter cette maladie; les perſonnes colériques, celles qui ſe nourriſſent des alimens ſalés, épicés & de haut goût, qui ont beaucoup de ſang, & qui n'ont pas éprouvé certaines hémorragies auxquelles elles ſont ſujettes, ſont les plus expoſées à cette maladie. La frénésie diffère de la parafrénésie, en ce que, dans celle-ci les vaiſſeaux du diaphragme ſont engorgés, & que le délire ſubſiſte par la ſympathie du nerf de la huitième paire.

Cette maladie eſt très-dangereuſe, & très-ſouvent funeſte; ſa terminaiſon eſt prompte, & pour l'ordinaire, elle ne va jamais au-delà du ſeptième jour, quand elle prend une mauvaiſe tournure. Les ſignes qui préſagent une deſtruction prochaine & même aſſurée, ſont une mobilité ſingulière dans les yeux, le tremblement des mains; on voit les malades chaſſer aux mouches, accrocher ſans ceſſe leurs doigts aux couvertures de leur lit; on y obſerve encore un délire entrecoupé & obſcur; les queſtions qu'ils font, & les raiſons qu'ils donnent n'ont aucune ſuite; les urines ſe ſupprimeut, la voix devient rauque, le délire ceſſe, à ce calme trompeur ſuccède l'abolition entière de tous les ſens, & enfin la mort.

Dans le traitement de la frénésie, il faut obſerver avec attention ſi la nature médite quelque évacuation critique, & l'aider, ſi elle peut être ſalutaire; j'ai obſervé que le flux hémorroïdal eſt très-utile dans cette maladie, ſi elle eſt produite par la

ſuppreſſion des hémorroïdes. Le meilleur moyen pour le provoquer, eſt l'application des ſangſues à l'anus. On ſoutient pendant ce temps-là les forces du malade. Le remède le plus sûr pour remplir cette dernière indication eſt le camphre, qui peut auſſi ſoutenir le mode inflammatoire. On doit faire couper les cheveux de la tête pour favoriſer l'évaporation des humidités ſuperflues.

On doit faire de fréquentes lotions ſur la tête & la face; elles procurent, en relâchant, une évaporation à laquelle ſuccède une eſpèce de froid qui eſt avantageux. Cette pratique eſt très-ſalutaire dans la frénéſie chronique, qui dépend d'une ſéchereſſe du ſang.

Dans la vue d'abattre l'inflammation, on peut appliquer des fomentations émollientes, des épithèmes rafraîchiſſans, comme le vinaigre, le nitre; les animaux récemment éventrés, comme les pigeons, les chats & chiens. Willis dit qu'il ne put guérir une fille frénétique, qu'en la plongeant dans la rivière. La nature peut être déterminée, par la plus légère cauſe, à procurer la ſolution de la frénéſie, ou un changement en mieux.

On fait prendre intérieurement les tiſanes nitrées; l'eau de poulet, celle de veau, celle de laitue, la décoction de tamarins, les ſirops rafraîchiſſans noyés dans ſuffiſante quantité d'eau.

Les autres indications curatives ſe réduiſent à diminuer le volume du ſang qui engorge les vaiſſeaux du cerveau, & à ralentir ſon cours impétueux.

Sous ce point de vue, la ſaignée ſera le moyen le plus approprié; on peut commencer par celle du bras, & enſuite par celle du pied; & ſi elles ſont inſuffiſantes, on les pratique dans les endroits qui avoiſinent le cerveau & la tête; on ouvre pour lors les veines jugulaires, & même on en vient à l'artériotomie : des médecins célèbres ont fait ouvrir en même temps la veine préparate, & celle du bras ou du pied, avec quelque ſuccès. Mais en général cette pratique eſt pernicieuſe, en ce qu'elle produit des ſyncopes deſquelles il peut réſulter beaucoup de mal, & qui ſont très-funeſtes dans la frénéſie idiopathique. Les pédiluves, les ſynapiſmes à la plante des pieds ſont de puiſſans révulſifs de la fluxion à la tête.

Il faut donner peu de nourriture au malade dans le commencement de la frénéſie; les alimens doivent être proportionnés au beſoin qu'il peut en avoir.

Il faut encore qu'il jouiſſe du plus grand repos; ſa chambre doit être éloignée de la rue, ſi cela eſt poſſible, pour ne pas entendre le moindre bruit, & ſur-tout celui des voitures & charrettes, dont la commotion peut beaucoup nuire; toute compagnie doit lui être interdite, ainſi que tout objet qui pourroit trop affecter ſon imagination.

L'obſcurité favoriſe le ſommeil, & porte le calme dans ſon eſprit trop tendu; il faut donc éviter qu'il voye le trop grand jour.

Il faut encore le calmer d'un autre côté, en ne le contrariant en rien, en ſe prêtant à ſes goûts, à ſes fantaiſies, quelquefois bizarres. On a vu les choſes qui paroiſſoient les plus contraires à notre ſanté, produire les changemens en mieux les plus

marqués. Si cependant on n'avoit pas ce que le malade demande, ſans le lui refuſer poſitivement, on peut le tranquilliſer en lui diſant qu'on a été chercher ce qu'il deſire; il faut en un mot, ne rien négliger pour lui procurer le repos & le diſtraire agréablement.

Nous ne devons pas paſſer ſous ſilence les avantages que l'on retire de l'application des ſangſues aux tempes, qui ſoulagent plutôt le malade que la ſaignée du bras; c'eſt ſans doute en raiſon de leur application ſur une partie qui eſt plus près de l'organe affecté.

Lorſque la frénéſie dépend d'une ſenſibilité extrême, ce que l'on reconnoît aux veilles opiniâtres, & à l'état des yeux qui ſont fixes, il faut avoir recours aux narcotiques, pour détruire cet excès de ſenſibilité, & prévenir les foibleſſes qui procureroient ces inſomnies. L'*opium*, dans ce cas, eſt très-bien placé; mais auſſi il faut convenir que, par ſon effet échauffant *in receſſu*, il peut beaucoup nuire: auſſi ne doit-on le donner que dans un cas extrême. Il vaut mieux y ſuppléer par d'autres narcotiques moins énergiques & toujours plus relatifs au tempérament du malade. Si, au contraire, le tempérament du malade fait juger que la frénéſie changera en léthargie, on appliquera les véſicatoires, & on s'abſtiendra des narcotiques. Les effets des véſicatoires ſont très-puiſibles dans la frénéſie où l'affection dominante eſt dans le cerveau, parce que ce dernier eſt celui des viſcères, après les reins, qui ſe reſſent le plus de l'impreſſion des cantharides.

On fera prendre au malade des lavemens émolliens avant l'état de la maladie.

Lorſque l'inflammation que produit la frénéſie eſt complette, les émétiques & les purgatifs forts y ſont dangereux; & quand c'eſt la bile en turgeſcence qui cauſe ſympathiquement la frénéſie, il n'y auroit point d'inconvénient à l'évacuer promptement, mais, comme ce diagnoſtic eſt très-difficile, il eſt plus sûr de n'employer que l'huile d'amande douce. M. AME.

FRICHE, terre qui n'eſt point cultivée, & qui pourroit l'être. On appelle *terrain en friche*, celui qui n'eſt pas cultivé. *Voyez* la Déclaration du Roi rapportée au mot *défrichement*. (*Voyez* les mots COMMUNE, COMMUNAUX) Que de terres en friche dans le royaume! Si on déſire les mettre en valeur, on doit conſulter les mots DÉFRICHEMENT, LABOUR, TERRE.

FRISÉE, BOTANIQUE. Lorſque le limbe d'une feuille eſt plus large que ſon diſque, il faut néceſſairement que ce bord faſſe pluſieurs plis, pluſieurs inflexions en divers ſens, & comme des ondes. On a déſigné cette forme, qui ne paſſe que pour être que des variétés, ſous le nom de *friſée*. Telle eſt la feuille de la mauve friſée. (*Voyez* FEUILLE) M. M.

FRITILLAIRE. (*Voyez* COURONNE IMPÉRIALE)

FROID, PHYSIQUE, ECONOMIE ANIMALE & VÉGÉTALE. Le mot de froid eſt pris ſous deux acceptions différentes, & qui méritent toutes

les deux une ſérieuſe attention. Nous entendons par ce mot, l'état accidentel de la matière & des corps, qui excite en nous la ſenſation du froid, ou nous voulons parler de cette ſenſation, de ce ſentiment que nous éprouvons à l'approche d'un corps froid. Nous verrons que cette ſenſation n'eſt que relative, & nous en donnerons quelques détails après que nous aurons conſidéré le froid dans les corps & hors de nous.

Qu'eſt-ce donc que le froid ? Eſt-ce un être phyſique comme la chaleur, ou n'eſt-ce que ſa négation, ſa privation ? Il eſt peu de points de phyſique auſſi importans, & qui aient paru auſſi difficiles à réſoudre. Tant qu'on a voulu raiſonner du froid, abſtraction faite de ſes idées, on s'eſt perdu en conjectures, on a bâti des ſyſtêmes & des hypothèſes qui ſe ſont évanouis tour à tour au flambeau de la vérité & de l'expérience. Pour ne pas tomber dans les mêmes défauts & nous égarer dans notre route, nous allons examiner ſes effets généraux; d'après leurs conſidérations nous tâcherons de connoître ſa nature.

Plan du travail ſur le mot Froid.

Section première. *Froid conſidéré phyſiquement.*
§. I. *Effets généraux du Froid.*
§. II. *Du Froid naturel ou atmoſphérique.*
§. III. *Du Froid artificiel.*
Sect. II. *Froid conſidéré par rapport à l'économie animale.*
§. I. *Cauſes externes du Froid animal.*
§. II. *Cauſes internes du froid animal.*
§. III. *Effet du froid ſur l'économie animale.*
Sect. III. *Froid conſidéré par rapport à l'économie végétale.*

Section première.

Froid conſidéré phyſiquement.

§. I. *Effets généraux du froid.* Comme les effets du froid ſont entièrement oppoſés à ceux de la *chaleur* & du *feu*, on peut conſulter ces deux articles. En général, tous les corps ſont dilatés par la chaleur; le froid, au contraire, les condenſe, il les rend plus compactes, & par conſéquent plus ſpécifiquement plus peſans. Plus le froid eſt vif, plus le degré de condenſation eſt grand. Les corps les plus durs, comme les métaux & les pierres, ſont ſoumis à cette loi. L'eau & les liqueurs y obéiſſent auſſi juſqu'au moment qui précède leur congélation; mais en ſe gelant & lorſqu'elles ſont gelées, elles ſemblent s'éloigner de la règle commune, puiſqu'elles ſe dilatent ſenſiblement, & diminuent de peſanteur ſpécifique; c'eſt pour cette raiſon que la glace ſurnage l'eau dans laquelle elle s'eſt formée. Les huiles, les graiſſes, la cire, les métaux même en fuſion, excepté le fer, ſuivant M. de Réaumur, rendus fluides par l'action du feu, ſe condenſent à meſure qu'ils ſe refroidiſſent; le froid devient une eſpèce de lien pour certains corps, il leur donne de la fermeté & de la conſiſtance : s'il augmente la ſolidité des corps durs, il diminue la fluidité des liquides, & il les rend même preſque tous ſolides. Tels ſont les effets généraux du froid; il en produit de moindres, mais qui dérivent des principaux, & qui dépendent & de ſon intenſité, & des diverſes circonſtances.

D'après tous ces effets, il eſt aſſez naturel de conclure que le froid n'eſt

qu'une diminution de la chaleur, & que le froid abſolu ſeroit ſa privation totale, la négation du feu & de la chaleur. Cette explication eſt infiniment plus ſimple, plus naturelle, & réſout mieux tous les phénomènes, que tous les ſyſtêmes que l'on a imaginés, dans leſquels on a conſidéré le froid comme un être phyſique & particulier, & dans ceux mêmes où on a regardé le froid comme une propriété de certains corpuſcules frigorifiques abſolument différens par leur naturel & leur configuration, des molécules ignées qui, dans ces ſyſtêmes, tétoient les principes de la chaleur.

Tout s'expliquant de ſoi-même dans la théorie que nous avons adoptée, nous allons parler des cauſes qui opèrent le refroidiſſement des corps, ou, ce qui eſt la même choſe, qui en diminuent la chaleur. Ces cauſes ſont très-multipliées; les unes purement naturelles agiſſent d'elles-mêmes & en certaines circonſtances, & les autres attendent pour avoir leur effet, qu'elles ſoient miſes en action par l'induſtrie humaine, comme pour la chaleur. De-là deux diviſions du ſoid, le froid naturel & le froid artificiel.

§. II. *Du froid naturel* ou *atmoſphérique.* La chaleur naturelle, comme nous l'avons démontré au mot *Chaleur*, étant produite par les rayons du ſoleil, tout ce qui pourra diminuer ou arrêter leur action, contribuera à donner du froid. Il s'agit ici du froid atmoſphérique qui ſe communique plus ou moins à tous les corps. Trois grandes cauſes paroiſſent y influer principalement; la ſituation particulière des lieux, la nature du terrain, l'élévation ou la ſuppreſſion de certaines vapeurs, & les vents.

1°. *Situation des lieux.* Tous les pays placés au même degré de latitude devroient avoir la même température, puiſqu'ils ſont également éloignés des pôles; mais il s'en faut de beaucoup que cela ſoit exact, & très-ſouvent deux régions voiſines diffèrent eſſentiellement par la température, & l'une eſt plus froide que l'autre. Il n'en faut pas chercher d'autres cauſes que ſon élévation & ſa poſition. (*V.* le chap. troiſième du mot AGRICULTURE, *Tom. I*, p. 282) Plus le terrain eſt élevé, plus le froid qu'on y éprouve eſt conſidérable. A meſure qu'on s'éloigne de la ſurface de la terre, les couches de l'atmoſphère perdent de leur chaleur, parce que elles deviennent plus rares & plus légères. (*V.* ATMOSPHÈRE) Ces couches étant plus rares, les rayons du ſoleil y éprouvent moins de frottement, & acquièrent moins de chaleur. C'eſt la cauſe principale de la froidure qui règne perpétuellement ſur les hautes montagnes, & d'après ces principes, il n'eſt pas étonnant que les ſommets des montagnes du Pérou, quoique placés ſous l'équateur, ſoient perpétuellement couverts de neige & de glace. De plus, dans les pays de montagnes, le ſoleil n'éclaire chacune des faces d'une montagne que pendant peu d'heures, & ſes rayons ſont preſque toujours reçus fort obliquement ſous ces différentes faces; tout le côté de la montagne expoſé au nord ou au levant, eſt toujours plus froid que celui qui regarde le midi ou le couchant. Les pays ſitués vers le milieu des grands continens, ſont en général plus élevés que ceux qui ſont plus voiſins de la mer, auſſi fait-il plus froid dans les premiers que dans

les derniers, toutes choſes égales d'ailleurs.

2°. *Nature du terrain & des exhalaiſons.* Tous les pays qui ſont abondans en ſalpêtre & en ſel ammoniac naturel, ſont ſujets à des froids ſubits, même dans les ſaiſons chaudes. Le ſoleil & la chaleur de l'atmoſphère faiſant évaporer tout ce qui ſe trouve à la ſurface de la terre, les molécules ſalines s'élevant & ſe mêlant avec l'humidité qui eſt diſſoute dans l'air, le refroidiſſent ſubitement. Ces accidens ſont en général aſſez rares, ainſi que les contrées qui ſont impregnées de ces ſels. Un terrain froid, c'eſt-à-dire, habituellement humide, communique en partie ſa température à l'air. On éprouve cette différence ſenſiblement, lorſque l'on paſſe d'un terrain léger & ſablonneux, à un terrain marécageux.

Nous avons vu au mot *Chaleur* que la terre jouiſſoit d'un certain degré de chaleur qu'elle devoit à l'action des rayons du ſoleil. Cette chaleur faiſant continuellement effort pour s'exhaler au dehors, entraîne avec elle néceſſairement des vapeurs qui participent de ſa température. Ces vapeurs ſont donc plus ou moins chaudes, & en plus ou moins grande quantité elles affectent l'atmoſphère, & l'on conçoit facilement que cette quantité doit varier ſuivant les différens changemens qui arrivent dans l'intérieur même de la terre; que ſi quelques circonſtances viennent à les ſupprimer, la température varie, la chaleur diminue, & le froid augmente.

3°. De toutes les cauſes prochaines qui affectent l'air & le rendent froid, celle qui a, ſans contredit l'influence la plus marquée eſt *les vents.* Le vent n'étant que l'air en mouvement, & tranſporté d'un endroit à un autre, doit néceſſairement participer de la température des lieux d'où il vient; ainſi, s'il a traverſé des régions plus froides que celle où il arrive, il lui communique une partie de ſon froid. Le vent du nord & celui du levant ſont froids aſſez généralement pour la France; la raiſon en eſt ſimple; celui du nord vient des régions boréales, beaucoup plus froides que celles où ſa direction le porte, & le vent d'orient paſſant par-deſſus les Alpes, dont les ſommets ſont perpétuellement couverts de neige & de glace, ſe refroidit, & n'a pas le temps de changer de température avant que de venir juſqu'à nous. On remarque ſouvent en hiver, que lorſque le vent paſſe ſubitement du ſud au nord, un froid vif & piquant ſuccède tout à coup à une aſſez douce température; voici pourquoi: quand le vent du ſud règne en hiver, l'air eſt plus échauffé par ce vent qu'il ne le ſeroit par l'action ſeule des rayons du ſoleil; cependant la chaleur, dans ces circonſtances, eſt encore aſſez foible, puiſque dans les provinces méridionales de la France, le vent étant au ſud dans les mois de décembre, de janvier, & de février, le thermomètre de Réaumur ne s'élève guère le matin qu'à ſix ou ſept degrés au-deſſus de la congélation, & l'après-midi à dix ou onze degrés. La ſeule privation du vent du ſud doit donc cauſer, dans l'atmoſphère, un refroidiſſement, qui ſans être fort conſidérable, ira bientôt juſqu'à un terme fort approchant du terme de la glace dans des pays qui ne ſont pas extrêmement froids; ajoutez encore que le vent du nord augmente le refroidiſſement, & nous verrons clairement

pourquoi

pourquoi le froid eſt déjà aſſez vif lorſqu'à peine le vent du nord a commencé à ſouffler.

Un des principaux effets des vents ſecs & froids, eſt de hâter l'évaporation, & l'évaporation produit du froid, comme l'ont prouvé un grand nombre d'expériences.

Des obſervations exactes ont appris que le plus grand froid, en général, ſe faiſoit ſentir chaque jour, environ une demi-heure après le lever du ſoleil. La chaleur imprimée à un corps, ne ſe conſervant que quelque temps, la terre & l'air ſe refroidiſſent depuis trois ou quatre heures après midi juſqu'au ſoir, & plus encore pendant la nuit; ce refroidiſſement doit continuer même après le lever du ſoleil juſqu'à ce que cet aſtre dont l'action eſt très-foible à l'horizon, ait acquis, par ſon élévation, aſſez de force pour communiquer à l'air & à la terre plus de chaleur qu'ils n'en perdent par la cauſe qui tend toujours à les refroidir. Or, c'eſt ce qui n'arrive qu'au bout d'une demi-heure, ou environ, la hauteur du ſoleil commençant alors à être un peu conſidérable. Au reſte, les vents, ſur-tout, peuvent cauſer d'aſſez grandes irrégularités. On a vu quelquefois, mais rarement, le froid de l'après midi ſurpaſſer celui de la matinée; ce qui venoit d'un vent qui s'étoit élevé vers le milieu du jour.

Telles ſont les principales cauſes qui influent naturellement le plus ſur le refroidiſſement de l'atmoſphère, & qui diminuent ſa chaleur. On a trouvé pluſieurs moyens de les imiter, & de produire un froid artificiel. Quoiqu'ils ſoient un peu étrangers au plan général que nous avons adopté dans cet ouvrage, cependant, comme quelquefois on pourroit deſirer de produire quelques degrés de froid, nous allons en donner les principaux moyens.

§. III. *Du froid artificiel.* Le plus ſimple de tous les moyens eſt l'application d'un corps plus froid ou moins chaud que celui que l'on veut refroidir; on en ſent facilement la raiſon, d'après la loi de la propagation de la *chaleur*. (*Voyez* ce mot) C'eſt ainſi que pour rafraîchir du vin, de l'eau, ou d'autres liqueurs, on les met dans de la glace ou de la neige, ou même de l'eau plus froide que la température actuelle de l'air.

Comme le mélange intime de certaines ſubſtances fluides ou ſolides produit de la chaleur, ainſi celui de certaines ſubſtances produit le froid. Si on jette dans une ſuffiſante quantité d'eau un ſel, comme l'alcali volatil concret, du nitre, du vitriol, du ſel marin, du ſel ammoniac, ces ſels, en ſe diſſolvant dans l'eau, la refroidiront au-delà même du degré ordinaire de la congélation, ſi la froidure de cette eau en approchoit déjà. Le ſel ammoniac eſt le plus efficace de tous les ſels; une livre jetée dans trois ou quatre pintes d'eau, fait deſcendre la liqueur du thermomètre de Réaumur, de 4, 5, ou 6 degrés, plus ou moins, ſelon le degré de froid que l'eau avoit déjà. L'effet de ces ſels eſt plus énergique, ſi on les méle avec de la neige ou de la glace pilée, le froid eſt infiniment plus conſidérable. La manière ſi connue de faire geler des liqueurs en été malgré le chaud de la ſaiſon, eſt une ſuite de cette propriété des ſels mêlés avec la glace. Deux parties de ſel marin mêlées avec trois parties de glace pilée, font deſcendre, dans les

jours les plus chauds, la liqueur du thermomètre de Réaumur à quinze degrés au-deſſous de la congélation; le ſel ammoniac ne donne que treize degrés de froid, le ſalpêtre que ouze; mais la potaſſe, qui eſt un ſel alcali, en donne juſqu'à dix-ſept & dix-huit. Toutes les liqueurs, ſoit ſpiritueuſes, ſoit acides, verſées ſur de la glace pilée, produiſent encore des degrés de froid plus conſidérables. L'acide marin & l'acide nitreux ſont les deux liqueurs qui occaſionnent le plus grand froid, ſur-tout le dernier; ſi, refroidi juſqu'au degré de congélation, on le verſe ſur de la glace pilée, le thermomètre qui eſt plongé dans le mélange, deſcendra avec vîteſſe juſqu'au dix-neuvième degré; en refroidiſſant l'acide & la glace à ce point, il deſcendra juſqu'à vingt-cinq, & Fahrenheit, avec une préparation ſemblable, eſt parvenu à le faire deſcendre juſqu'au trente-deuxième.

On voit que rien n'eſt plus facile que de produire même un très-grand degré de froid artificiel; mais ce froid n'exiſte que dans le vaſe où on le produit. Il refroidit juſqu'à une petite diſtance tout l'air qui l'environne; & il ne ſubſiſte pas très-long-temps. La durée néceſſaire pour que le mélange ait repris la température de l'atmoſphère, eſt auſſi celle de ſa durée; il faut donc en profiter tout de ſuite, ſi on la produit dans le deſſein d'en tirer parti.

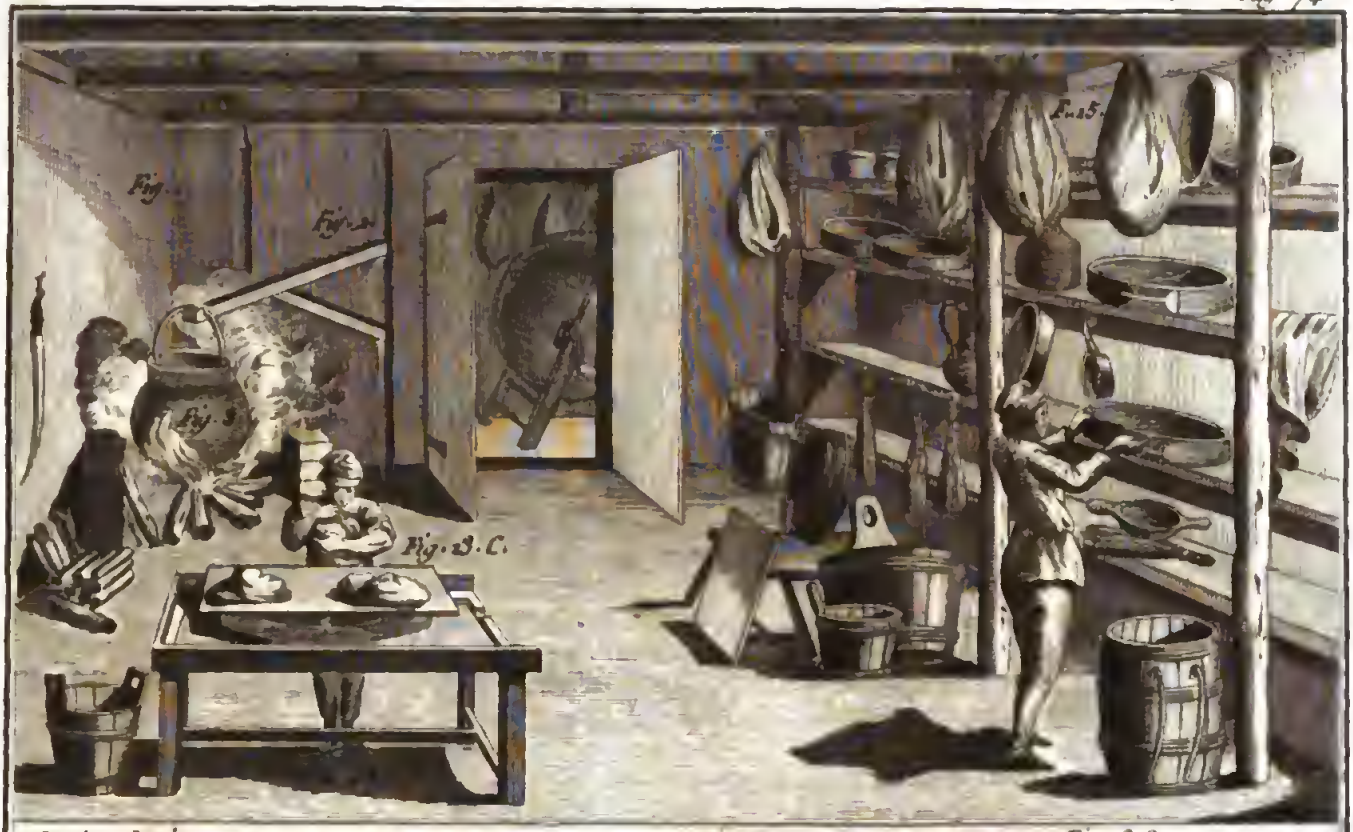
SECTION II.

Froid conſidéré par rapport à l'économie animale.

Nous avons conſidéré juſqu'à préſent le froid, comme iſolé de nous & ſimplement dans les corps qui nous environnent; il va nous occuper maintenant, comme diminution de notre chaleur propre & ſenſation de l'ame; & dans ce ſens, le froid eſt une modification des corps qui altère le degré de la chaleur vitale, lorſqu'ils nous affectent par une meſure de chaleur moindre que celle de la nôtre. Ainſi, tous les corps qui nous toucheront & qui ſeront au-deſſous de notre chaleur propre, nous paroîtront froids. S'ils nous touchent long-temps, une partie de notre chaleur nous quittera pour ſe porter ſur eux, & nous en perdrons autant que nous leur en communiquerons, juſqu'à ce que l'équilibre ſoit établi. Il ne faut pas croire pour cela, que ces corps acquièrent exactement le degré de chaleur égal à celui qui nous anime intérieurement; ce n'eſt pas ce que nous voulons dire: notre chaleur intérieure ſurpaſſe de beaucoup l'extérieure, parce que cette dernière eſt diminuée ſans ceſſe par le contact de l'air ambiant toujours plus froid. C'eſt le degré de cette chaleur extérieure que les corps contractent en nous touchant.

Comme tous les hommes ne jouiſſent pas exactement du même degré de chaleur intérieure, la ſenſation que nous éprouvons par l'impreſſion d'un corps froid, n'eſt pas la même pour tous. Bien plus, le même homme peut juger différemment d'un corps, ayant conſtamment la même température, ſi les organes affectés par ce corps, ſont différemment diſpoſés; qu'on expoſe en hiver une main à l'air, juſqu'à ce qu'elle ſoit froide; qu'on

Digitized by Google



Sellier Sculp

Digitized by Google

Digitized by Google

chauffe l'autre main au feu ou dans ſon ſein, & qu'on ait à côté de ſoi un vaſe rempli d'eau tiède, auſſitôt qu'on plongera la main chaude dans l'eau, on la trouvera froide reſpectivement au degré de chaleur qu'on ſent dans cette main; plongez après cela, la main froide dans la même eau, vous la trouverez chaude, parce qu'elle a en effet plus de chaleur que cette main n'en ſentoit avant d'être plongée. L'eau n'a pas changé de température, c'eſt la différence de celle des deux mains, qui la fait trouver froide ou chaude. La même raiſon eſt cauſe de la différence que nous trouvons dans une *cave* (*voyez* ce mot) en été & en hiver; une cave, en général, conſerve le même degré de chaleur dans toutes ſaiſons, & le thermomètre s'y ſoutient toute l'année au dixième degré. Si nous y deſcendons l'hiver, l'atmoſphère étant à o ou au-deſſous, nous la trouverons néceſſairement chaude, parce que nous paſſons d'un air plus froid à un plus chaud. Au contraire, dans l'été, que l'air a quinze ou vingt degrés de chaleur, la cave nous paroîtra très-froide, parce que ſa température ſera bien au-deſſous de celle de l'atmoſphère dans laquelle nous étions auparavant.

La ſenſation du froid eſt donc relative à l'état préſent de nos organes, & c'eſt à leur chaleur actuelle & à leur plus ou moins de délicateſſe, qu'il faut attribuer les différentes ſenſations que les corps qui nous touchent nous font éprouver. L'action toujours agiſſante de la chaleur intérieure qui ſe renouvelle ſans ceſſe dans l'état de ſanté, oppoſe un effort continuel à la diminution ou à l'introduction du froid qui arrêteroit infailliblement le cours de la vie en ſuſpendant celui des liqueurs.

Deux cauſes, les unes externes & les autres internes, luttent à chaque inſtant contre la chaleur vitale; & tendent à la détruire & à produire ce que nous nommerons ici le *froid animal*.

§. I. *Cauſes externes du froid animal.* La principale cauſe externe, celle à laquelle ſe rapportent toutes les autres, eſt le froid de l'atmoſphère. Quoique le froid ſoit relatif, nous regardons comme ſon premier degré, celui de la température des caves au dixième degré de Réaumur, où l'eau eſt également éloignée d'être convertie en glace & de devenir tiède, & nous ſuppoſerons que tous les degrés au-deſſous ſont degrés de froid. Tant que la chaleur de l'atmoſphère n'eſt pas diminuée juſqu'à ce degré moyen, quoique moins conſidérable que celle du corps humain en état de ſanté, ſi elle vient à baiſſer inſenſiblement juſqu'à ce degré, on ne s'en apperçoit pas beaucoup & l'on n'en eſt pas beaucoup affecté, parce que la chaleur vitale n'éprouve preſqu'aucun changement. Il faut une différence bien marquée pour que nous nous en appercevions, parce que, comme nous le verrons plus bas, la chaleur intérieure augmente en proportion que l'extérieure diminue, & cette augmentation ſe fait en raiſon de celle du reſſerrement que le froid cauſe à la ſurface du corps.

L'application de l'eau ou de tout autre corps qui eſt moins chaud que notre propre corps, produit néceſſairement en nous des ſenſations qui

affectent plus ou moins l'économie animale; ces ſenſations ſont des conſtrictions, des reſſerremens, non-ſeulement dans les vaiſſeaux de la partie ainſi affectée, & même de toute l'étendue de la peau, mais encore dans l'intérieur, dans les viſcères d'où peuvent naître les mêmes vices qui ſont les ſuites des impreſſions immédiates du froid.

§. II. *Cauſes internes du froid animal.* Nous avons vu au mot *chaleur* que la circulation du ſang, le mouvement du cœur, le développement du phlogiſtique que le ſang contient étoient les cauſes productives de la chaleur animale : tout ce qui pourra s'oppoſer à ſes effets, occaſionnera le froid animal. Ainſi les obſtacles à l'action du cœur & des vaiſſeaux ſanguins, la circulation du ſang ralentie par ſon épaiſſiſſement, la rareté du phlogiſtique, la trop grande conſiſtance des humeurs qui s'oppoſent à leur cours, leur volume trop diminué par de grandes évacuations, les hémorragies, ſur-tout, qui laiſſent échapper trop conſidérablement la partie rouge du ſang & le nombre de ſes globules, tout ce qui empêche la diſtribution exacte du fluide nerveux, & en conſéquence le mouvement des organes vitaux, même de ceux qui ſont ſoumis à la volonté, comme dans les parties paraliſées qui ſont toujours froides, enfin, tout ce qui peut diminuer ou ſuſpendre l'agitation & le frottement de la partie élaſtique de nos humeurs entr'elles & contre les vaiſſeaux qui les contiennent; telles ſont les cauſes internes principales du froid que nous éprouvons & qui eſt toujours un premier degré de maladie.

Ces différentes cauſes internes ſont certaines & fréquentes; il en eſt cependant quelques autres d'une nature différente, qui produiſent des ſenſations de froid très-marquées & ſouvent très-vives, ſans qu'il y ait aucune diminution d'agitation dans les ſolides & les fluides, au contraire, même ſouvent avec des mouvemens violens dans les principaux organes de la circulation du ſang, du cours des humeurs, avec toutes les diſpoſitions néceſſaires pour la conſervation de leur fluidité. Il arrive alors quelquefois, que les parties ſupérieures du corps ſont brulantes, tandis que les inférieures ſont glacées; qu'un côté du corps eſt refroidi, pendant que l'on ſent beaucoup d'ardeur dans le côté oppoſé, qu'on éprouve une eſpèce d'air froid ſe répandant ſur un membre, comme par un mouvement progreſſif, tandis que l'on eſt fatigué de bouffées de chaleur, qu'il ſe fait des tranſports d'humeurs, des engorgemens dans d'autres parties avec les ſymptômes les plus violens. On ne peut attribuer la cauſe de ſemblables phénomènes, qu'à l'action des nerfs, qui, par l'effet d'un cours irrégulier des eſprits animaux, ſont tendus & reſſerrent les vaiſſeaux dans quelques parties. Les humeurs devenues ſurabondantes par la conſtriction des vaiſſeaux, ſont comme répouſſées dans d'autres parties qui n'oppoſent point de réſiſtance extraordinaire où elles ſont portées avec beaucoup d'agitation; tandis que leur courſe eſt preſqu'arrêtée dans les vaiſſeaux reſſerrés. Il s'établit alors dans ceux-ci, une diſpoſition telle qu'elle peut être produite par le froid externe, & faire éprouver à l'ame une ſenſation abſolument analogue.

C'eſt encore à l'action des nerfs

Digitized by Google

reſſerrant plus ou moins les vaiſſeaux capillaires, & occaſionnant par conſéquent une diſtribution irrégulière du fluide nerveux dans toute l'habitude du corps & dans les organes du mouvement, qu'il faut attribuer ce froid ſubit répandu par tout le corps avec pâleur, friſſon, tremblement dans les membres, ſueur froide, &c. qui ſaiſiſſent quelquefois tout d'un coup des perſonnes qui ont toute leur chaleur naturelle, comme il arrive dans les violentes paſſions de l'ame.

§. III. *Effets du froid ſur l'économie animale.* Tant que le froid atmoſphérique n'eſt pas conſidérable, il ne fait éprouver au corps qu'une ſenſation légère de-conſtriction, & de reſſerrement dans les parties affectées; mais ſi le froid augmente au point que cette conſtriction puiſſe former réſiſtance au cours des fluides, il s'enſuit des effets très-nuiſibles à l'exercice des fonctions néceſſaires à la ſanté, & même quelquefois à la vie. Le cours des humeurs eſt d'abord conſidérablement ralenti, & s'arrête même totalement dans les parties les plus expoſées à l'impreſſion du froid & dans leſquelles la force impulſive eſt plus affoiblie à cauſe de l'éloignement du cœur : ainſi la ſurface du corps en général, & particulièrement les extrémités, les pieds, les mains, le nez, les oreilles, les lèvres ſont les parties les plus ſuſceptibles d'être affectées par le froid. La peau ſe fronce, ſe reſſerre ſur les parties qu'elle enveloppe immédiatement; elle comprime de tous côtés les bulbes des poils; elle rend ainſi ces bulbes ſaillantes; elle reſte ſoulevée ſous la forme de petits boutons dans les portions qui les recouvrent, comparées à celles des interſtices de ces bulbes. On donne communément à cet état de la peau le nom de *chair de poule*; la peau devient enſuite ſèche & roide, parce que ſes pores étant reſſerrés, ne permettent point à la matière de la tranſpiration inſenſible de ſe répandre dans ſa ſubſtance pour l'humecter, l'aſſouplir, & que les vaiſſeaux cutanés ne recevant preſque point de fluide, elle perd la flexibilité qui en dépend. Si le froid augmente, & que l'on continue à être expoſé à ſa rigueur, les ongles deviennent de couleur livide, noirâtre, à cauſe de l'embarras dans le cours du ſang des vaiſſeaux qu'ils recouvrent; c'eſt par cette même raiſon que les lèvres, & différentes parties déliées de la peau, paroiſſent violettes, attendu que les vaiſſeaux ſanguins y ſont plus nombreux & plus ſuperficiels. Tout le reſte des tégumens eſt extrêmement pâle, parce que le reſſerrement des vaiſſeaux cutanés empêche le ſang d'y parvenir. Le ſentiment & le mouvement s'engourdiſſent inſenſiblement dans le viſage, dans les pieds & dans les mains, parce que la conſtriction des ſolides, pénétrant juſqu'aux nerfs & aux muſcles, gêne le cours des eſprits animaux, & empêche le jeu des fibres charnues. Les mouvemens muſculaires, qui ſervent à la reſpiration, ſe font difficilement par la même cauſe; ce qui contribue à l'oppreſſion que donne le froid.

Le premier engourdiſſement général extérieur paſſe inſenſiblement de proche en proche à l'intérieur. Le reſſerrement de tous les vaiſſeaux commence à avoir lieu, & forme un obſtacle au cours des humeurs;

Digitized by Google

les humeurs elles-mêmes, en se coagulant, deviennent plus épaisses, & par conséquent moins propres à la circulation. La circulation interrompue, la dissolution s'établit bientôt au sein de la torpeur, & avec elle, la mort, sous l'apparence d'un doux sommeil, vient terminer une vie, que le malheureux qui la perd voit s'évanouir presque sans douleur. En effet, on a toujours remarqué que ceux qui périssoient par le froid, éprouvoient une espèce de sommeil & de léthargie, dans lesquels ils mouroient.

La nature a fourni à tous les animaux un pouvoir puissant, qui les met en état de résister jusqu'à un certain point aux atteintes du froid; c'est la force avec laquelle ils peuvent produire différens degrés de chaleur, qui, passant de l'intérieur à l'extérieur, du centre à la circonférence, rétablit pendant quelque temps l'équilibre que le froid tend à détruire. Mais d'après tout ce que nous avons dit, on sent facilement que cette force a des bornes, qu'elle s'épuise nécessairement, & par l'acte même qui la met en jeu. Comme les animaux, sans soustraire l'homme de cette classe, jouissent de ce pouvoir, à différens degrés, il n'est pas étonnant que tous résistent au froid plus ou moins. Les animaux, dont la chaleur surpasse à peine la température de l'atmosphère, comme les serpens, les grenouilles, ne peuvent supporter de grands froids; leur chaleur naturelle & renaissante est bientôt éteinte; au lieu que ceux dont le degré de chaleur est très-considérable, sont en état de lutter davantage; le feu qui circule dans leurs veines subsiste long-temps, & il s'anime de plus en plus, à mesure que le froid veut le détruire, jusqu'à ce que l'aliment qui le nourrit & le soutient soit totalement épuisé. (*Voyez* le mot CHALEUR)

SECTION III.

Du froid considéré par rapport à l'économie végétale.

Le froid paroît agir différemment sur les individus du règne végétal. Les plantes & les arbres ne sont pas également victimes de ses rigueurs, & il en est un très-grand nombre qui résistent aux froids les plus rigoureux & les plus long-temps continués. Il n'y a presque que les plantes tendres qui périssent du froid, encore faut-il convenir que ce ne sont que les annuelles; car les bisannuelles & les vivaces semblent défier les frimats. Si elles perdent quelques feuilles & quelques branches, le tronc & la tige restent intacts, la végétation se soutient, & les bourgeons répandus çà & là, semblent n'attendre que la douce influence de la première chaleur du printemps pour se développer & s'épanouir. Les animaux périssent à un degré de froid, bien inférieur à celui qui est nécessaire pour faire périr un arbre. Quand le froid l'affecte enfin au point de le faire fendre, cette fente n'est qu'une maladie locale, la végétation n'en continue pas moins ses effets. On a vu, à la vérité, dans certaines années, des espèces entières d'arbres périr par les gelées, comme il est arrivé aux figuiers, aux orangers dans certains hivers; la rigueur du froid a été plutôt cause de leur mort que sa longueur, & il

BIBLIOTECA NAZIONALE • NAPOLI •

Digitized by Google

Fig. 2.

Fig. 7.

Fig. 1

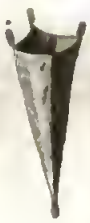


Fig. 6

Fig. 13.

Fig. 12.

Fig. 14. A.

Fig. 11.

Fig. 5.

Fig. 16

Fig. 11.

Fig. 11. B.

Fig. 14 B

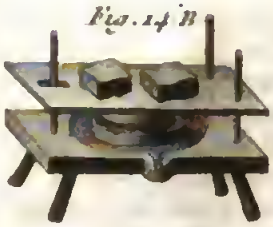


Fig. 4.

Fig. 3.

Fig 6. B.

Fig. 8.

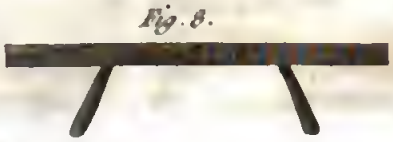


Fig. 15.

Fig 9.

Sellier Sculp.

leur eſt arrivé ce qui leur arriveroit néceſſairement ſi on les tranſplantoit dans un climat dont la température ne leur conviendroit pas. Je croirois aſſez volontiers qu'une plante, un arbre, ne gêlent que lorſque la gelée a pénétré la terre aſſez profondément pour pouvoir attaquer les principales racines; juſque-là la plante ne périt pas entièrement par le froid, & il ne lui faut que le printemps pour reprendre ſa force & ſa vigueur. Cette idée ſera miſe dans ſon jour au mot *Végétation*, où nous examinerons encore la cauſe qui s'oppoſe ſi opiniâtrément à la gelée entière des ſucs qui circulent dans l'intérieur de l'arbre. (*Voyez* le mot VÉGÉTATION, ainſi que celui de CHALEUR, Section V, & celui de GELÉE) M. M.

FROMAGE. C'eſt la partie gélatineuſe ou mucilagineuſe du *lait* qu'on a fait cailler par art, afin d'en ſéparer la partie ſéreuſe. (*Voyez* le mot LAIT) On examinera dans cet article les parties qui le conſtituent: il ſuffit d'indiquer ici que le lait eſt compoſé de la ſubſtance butireuſe ou crème, de la partie caſéeuſe ou mucilagineuſe, enfin, de la ſérofité ou petit-lait. En général, on fabrique les fromages avec le lait de vache, de chèvre ou de brebis; & chaque lait, en particulier, fournit des eſpèces recherchées ſuivant les pays. On appelle *fromager* ou *fromagère* la perſonne chargée de la fabrication du fromage, & *fromagerie*, le lieu où on le prépare. La fromagerie & tous les vaiſſeaux qui la meublent, doivent être tenus avec la propreté ſcrupuleuſe, dont on a parlé au mot *Beurre*, & dont il ſera encore queſtion à celui de *Laiterie*. (*Conſultez* ces mots)

Chaque province, chaque canton, &, pour ainſi dire, chaque village a ſes fromages particuliers, & dont le goût diffère des autres. D'où provient cette diverſité? Uniquement de la différence des pâturages, quand même on employeroit des procédés égaux. Il eſt démontré que plus un lieu eſt élevé, plus l'herbe eſt fine & délicate: dans la plaine, au contraire, l'herbe eſt plus forte, plus graſſe, & donne plus de conſiſtance au lait; mais le fromage eſt moins délicat.

Toutes les fois qu'on a une vente facile, aſſurée & lucrative du beurre, il ne faut pas ſonger à fabriquer des fromages: il y a plus à gagner, parce que le beurre exige moins de travail, moins d'avances que le fromage, & chaque jour ou chaque ſemaine on réaliſe ſon fonds, tandis que, pour les fromages, on eſt obligé d'attendre la ſaiſon, de courir les foires, & ſouvent d'être à la merci des *commiſſionnaires*. (*Voyez* ce mot)

Si on habite les environs d'une grande ville, il eſt plus lucratif d'écrémer le lait, pour réduire cette crème en beurre, & du lait écrémé, en faire des fromages communs, dont le débit eſt aſſuré, ou que l'on conſerve pour la conſommation intérieure de la métairie. Toujours, ſuivant les pays, ſuivant les débits, on écrème entièrement, ou à moitié, ou au quart, ou point du tout.

PLAN du travail ſur le FROMAGE.

CHAPITRE PREMIER. *De la fabrication du Fromage en général.*

CHAP. II. *Des Fromages faits avec le lait de vache.*

SECT. I. *Avec le lait de vache cuit.*
SECT. II. *Avec le lait de vache non cuit.*
CHAP. III. *Des Fromages faits avec le lait de brebis.*
CHAP. IV. *Des Fromages faits avec le lait de chèvre.*
CHAP. V. *Du ver du Fromage.*
CHAP. VI. *Des propriétés du Fromage.*

CHAPITRE PREMIER.

De la fabrication du Fromage en général.

La fabrication du fromage ſe réduit à quatre points principaux; 1°. à faire cailler le lait; 2°. à le ſaler; 3°. à le ſécher; 4°. à l'affiner.

Toute ſubſtance qui contient un acide bien caractériſé & développé, eſt ſuſceptible de faire cailler le lait, mais non pas toutes au même degré de perfection.

Les végétaux fourniſſent, pour faire cailler le lait, les fleurs des deux eſpèces de plantes jaunes & blanches, nommées *caille-lait*; (*Voyez* ce mot) les fleurs des cardons, ſoit ſauvages, ſoit cultivés, des artichauts, & peut-être celles de toutes les plantes cinarocéphales, &c.; les vinaigres des fruits qui ont ſubi la fermentation ſpiritueuſe, ainſi que la crème de tartre, ſel eſſentiel du vin & du ſarment. Je ne crois pas que, dans les fleurs des plantes citées, l'acidité tienne directement à la plante, mais plutôt à la partie mielleuſe, contenue dans les *nectaires*, (*voyez* ce mot) rendue acide par l'exſiccation de la fleur, & développée enſuite par ſon immerſion dans le lait.

Le règne minéral donne les acides, mais leur emploi eſt dangereux.

Le règne animal offre des ſecours plus à la portée des cultivateurs, parce qu'ils ſont, dans tous les temps ſous leurs mains. Les veaux, les agneaux, les chevreaux fourniſſent la *préſure*, lorſqu'on les tue avant qu'ils aient pris une autre nourriture que celle du lait de leur mère, & elle ſe conſerve des années entières.

La *caillette* ou dernier eſtomac des veaux, des agneaux, renferme un lait qui s'aigrit & ſe caille. Ce lait eſt la *préſure*: plus on la garde, meilleure elle eſt, parce qu'elle aigrit de plus en plus, ou, autrement dit, elle devient plus acide.

Les bons fabricateurs ouvrent la caillette, en détachent les grumeaux caillés, les dépouillent de toute immondice, les lavent dans l'eau fraîche & nette, les placent enſuite dans un linge bien blanc, pour les eſſuyer, & on remet le tout dans la caillette après l'avoir bien ratiſſée; on ſale ces grumeaux, & on ſuſpend la caillette pour la laiſſer ſécher, afin de s'en ſervir dans la ſuite. On règle la quantité des caillettes qu'il convient de préparer & de conſerver, ſuivant le nombre de fromages qu'on ſe propoſe de fabriquer; mais il vaut mieux en avoir de ſurnuméraires, que de ne pas en avoir aſſez.

Lorſque l'on veut faire le fromage, on prend une quantité de préſure proportionnée à celle du lait. Il en eſt ainſi des fleurs, de la crème de tartre, du vinaigre, &c. Il ne m'eſt pas poſſible de fixer la quantité de ces ſubſtances, puiſqu'elle dépend du plus ou moins d'acide qu'elles contiennent, & encore de la qualité du lait; l'expérience ſeule eſt capable d'inſtruire. Cependant on peut dire

en

en général, qu'une demi-drachme de préſure, une bonne pincée de fleurs de caille-lait ou de cardon, &c. ſuffiſent pour une pinte de lait. S'il eſt écrèmé, il ſe caille plus vîte que lorſqu'il ne l'eſt pas : il en eſt ainſi du lait froid, comparé à celui qu'on vient de traire. La méme choſe arrive dans la rigueur de l'hiver, ce qui engage le fromager ou la fromagère à mettre le vaſe qui le renferme dans un bain-marie, ou à le tenir dans un lieu chaud d'environ dix degrés du *thermometre* de Réaumur. (*Voyez* ce mot)

Lorſque le lait eſt bien pris, bien caillé, on l'enlève avec une cuiller percée de trous, & en le met dans les moules également percés de trous dans le bas & ſur les côtés, s'ils ſont en terre, fayance ou bois. Souvent ils ſont faits avec des oſiers. De ces moules dépend la forme qu'on veut leur donner, & leur grandeur eſt proportionnée à celle que le fromage doit avoir. Dans pluſieurs endroits, cependant, on réunit une ou deux formes de fromage les unes ſur les autres. Il eſt néceſſaire que les moules ſoient percés, afin que le petit lait s'écoule librement, & que le fromage ſe sèche petit à petit.

Dès que le lait a de la conſiſtance, & qu'il eſt réduit en fromage, ſi on travaille en grand, on le porte dans la ſécherie; ſi on travaille en petit, on le place dans une eſpèce de cage plus ou moins grande, & plus ou moins coupée de rayons ou tablettes à jour. Sur ces tablettes, on met un lit de paille, ſur laquelle on poſe les fromages. Ces cages ſont ordinairement en oſier, les montans exceptés, qui ſont des taſſeaux de deux à trois pouces, ou cloués les uns ſur les autres, ou fixés par des mortoiſes, queues d'aronde, &c., afin de donner plus de ſolidité à toute la maſſe. Communément on entoure les cages avec une toile forte & à tiſſu lâche; tel eſt le canevas, afin de laiſſer non-ſeulement un libre courant à l'air, & par conſéquent à l'évaporation de l'humidité ſurabondante du fromage, mais encore afin de le garantir des mouches, des moucherons qui accourent de toutes parts, attirés par l'odeur acide qui s'exhale.

Les fromages mis à ſécher ſur la paille de la cage ſont ſalés chaque jour, & chaque jour retournés, afin que la partie, qui étoit inférieure la veille, devienne la ſupérieure le lendemain, & ſoit ſalée à ſon tour. On répète cette opération juſqu'à ce que le fromage ait pris la juſte quantité de ſel qui lui convient : elle ne peut encore être déterminée que par l'expérience ou l'habitude journalière. Si on fait ſécher trop vîte les fromages, ils ſe gercent; trop lentement ils moiſiſſent.

Pour les affiner, on les porte dans la cave ou dans un lieu frais, mais non pas trop humide; & après les avoir établis ſur des planches bien nettes, on les frotte avec de l'huile, ou bien on les enveloppe avec de la lie de vin, ou avec un linge imbibé de vinaigre, &c. Si les fromages ont peu de volume, on les met dans un plat dont le fond eſt garni de feuilles d'orties; on entoure le fromage avec de ſemblables feuilles, ou avec celles de creſſon, & on recouvre ce plat par un autre. Il faut avoir l'attention de changer de temps à autre ces feuilles, & d'en remettre de nouvelles. Quelques-uns rempliſ-

ſent ſimplement le plat d'eau, y laiſſent le fromage pendant un, deux ou trois jours, le retirent enſuite, & le placent ſur la paille dont les tablettes ſont garnies.

Toute la théorie de la fabrication des fromages conſiſte à faire cailler le lait, ſéparer le petit lait, ſaler & affiner. Les détails dans leſquels nous allons entrer ſur les manipulations des différens pays, éclairciront chaque point de la théorie.

Comme je ne me ſuis jamais occupé de cette branche d'agriculture, j'aurai ſoin de citer les ouvrages dans leſquels j'ai copié ce qui me reſte à dire.

CHAPITRE II.

Des Fromages de lait de Vache.

Section première.

Fromages dont le lait eſt cuit.

J'emprunte du *Dictionnaire Encyclopédique* ce qui va être dit des fromages de Gruyères & d'Auvergne.

I. *Fromages de Gruyères.* Le territoire du même nom, ſitué dans le canton de Fribourg, en Suiſſe, & rempli de montagnes fort élevées, a donné le nom au fromage qu'on y fabrique, & qui ſans contredit, mérite la préférence ſur tous ceux faits avec le lait de vache. Les montagnes des Voſges, en Lorraine, la chaîne des Alpes de Franche-Comté, & du Dauphiné à la grande Chartreuſe, fourniſſent des élévations & des pâturages analogues à ceux de Gruyères. On a adopté dans ces pays ſa méthode. Les fromages forment aujourd'hui une branche conſidérable de commerce pour la Lorraine & pour la Franche-Comté. L'Auteur de cet article, que je tire du *Dictionnaire Encyclopédique*, va parler.

« On fait le fromage cuit dans des *chaumes* conſtruites ſur les ſommets aplatis des plus hautes montagnes des Voſges, pendant tout le temps qu'ils ſont acceſſibles & habitables, c'eſt-à-dire, depuis la fonte des neiges, en mai, juſqu'à la fin de ſeptembre, où les neiges commencent à couvrir les montagnes. Une chaumière deſtinée au logement des *markaires* & de leurs vaches, & placée au milieu d'un diſtrict affecté pour les pâturages, a donné le nom à ces chaumes. Le terme de *markaire* eſt conſacré pour indiquer les pâtres qui ont ſoin des vaches, & qui préparent le fromage, ainſi que ceux qui ſont à la tête de ces établiſſemens économiques. De markaire on a formé markairie, qui ſignifie également la chaumière & la ſcience de faire les fromages cuits.

Ces habitations ou markairies ſont compoſées d'un logement pour les markaires, d'une laiterie & d'une écurie pour les vaches; le plus ſouvent la laiterie n'eſt pas diſtinguée du logement des markaires, mais il y a toujours à part une petite galerie deſtinée à placer les fromages qu'on ſale ſur des tablettes de planches de ſapin fort larges.

Le corps de ces conſtructions eſt fait de madriers de ſapin, placés horizontalement les uns ſur les autres, & maintenus par de gros piquets; l'intervalle des madriers eſt rempli de mouſſe & d'argile, ou ſcellé de planches; toute cette cage, qui n'a pas plus de ſept pieds d'élévation, eſt ſurmontée d'une charpente fort lé-

gère en comble, couverte de planches.

L'écurie eſt le plus ſouvent un bâtiment ſéparé de l'habitation des markaires; on a ſoin de la placer au-deſſous d'une petite ſource, telle qu'il s'en trouve fréquemment ſur ces montagnes élevées. L'eau conſervée d'abord dans un réſervoir qui domine ces habitations, eſt conduite par des tuyaux de ſapin, mis bout à bout, dans le logement des markaires, & ſur-tout dans l'écurie. La conſtruction de l'intérieur de l'écurie paroît avoir été arrangée dans une intention bien décidée de tirer parti de cette eau. Le ſol de l'écurie eſt garni des deux côtés de deux eſpèces d'eſtrades faites de planches de ſapin, & élevées un pied au-deſſus du canal qui les ſépare, & qui occupe le milieu de l'écurie. Chacune de ces eſtrades n'a que la largeur néceſſaire pour que les vaches puiſſent s'y repoſer ou s'y tenir debout en rang; de cette manière les planches ne ſont que très-peu ſales, & ſeulement à l'extrémité qui avoiſine le canal, par la fiente des vaches, qui tombe preſque directement, pour la plus grande partie, dans ce canal. Les markaires ont grand ſoin, le matin & ſur les deux heures, lorſqu'ils ont lâché les vaches, de nettoyer les planches. Enſuite ils font couler l'eau du réſervoir qui traverſe le canal, & entraîne au dehors tout le fumier qui s'y étoit amaſſé. Par ce moyen les vaches ſe paſſent de litière, ce qui eſt un grand objet d'économie, car la paille eſt très-chère & très-rare dans tout le canton.

Dans le logement des markaires, qui eſt auſſi ſur la laiterie, on remarque d'abord le foyer placé à un des angles du bâtiment, ſans tuyau de cheminée. Quatre ou cinq aſſiſes de granit ou de pierre, de ſable, diſpoſées en forme circulaire, compoſent toute la maçonnerie. (Voy. *Pl. VI*, *Fig. 1.*) D'un côté on apperçoit un baril où l'on conſerve du petit lait aigri, & qu'on tient toujours expoſé à l'action modérée du feu; de l'autre eſt une potence mobile, (*Fig.* 2) à laquelle on ſuſpend une chaudière, (*Fig.* 3) pleine de lait, & qu'on place ſur le feu, & qu'on retire à volonté; la forme circulaire du foyer eſt deſtinée à recevoir la chaudière.

Les autres meubles de la laiterie ſont, 1°. un couloir, (*Fig.* 4) & ſon ſupport (*Fig.* 5); ce couloir eſt un vaiſſeau de ſapin, en forme de cône tronqué, dont l'ouverture inférieure eſt garnie d'un tampon, ou d'une plante qu'on nomme *jalouſie*, qui eſt une eſpèce de *lycopodium* ou pied-de-loup.

2°. Deux différens baquets, (*Fig.* 6) dont les uns ſont plus larges que profonds, (*Fig.* 6 A) & d'autres plus profonds que larges; (*Fig.* 6 B) quelques-uns de ces derniers ont des douves qui excèdent, dans leſquelles on a pratiqué des entailles pour s'en ſervir à tranſporter l'eau ou du petit lait.

3°. Des moules ou formes; (*Fig.* 7) ce ſont des cercles de ſapin ou de hêtre, qui ont cinq à ſix pouces de largeur; une extrémité rentre ſous l'autre, d'un ſixième environ de toute la circonférence. A cette extrémité qui gliſſe ſous l'autre, on a fixé par le milieu un morceau de bois, qu'une rainure ou gouttière traverſe dans les deux tiers de ſa longueur. Cette gouttière ſert à y paſſer la corde qui tient à l'autre extrémité extérieure du cercle, & par le moyen de laquelle on reſſerre ou l'on lâche cette extré-

mité, ſuivant le beſoin, & on maintient le tout en place, en liant au morceau de bois par un ſimple nœud, le bout de la corde qui gliſſe dans la gouttière.

4°. Deux écuelles, l'une platte, (*Figure 8*) & l'autre plus creuſe. (*Fig. 9*)

5°. Trois eſpèces de mouſſoirs pour diviſer le caillé; l'un a la forme d'une épée de bois; (*Fig. 10*) le ſecond eſt garni de deux rangs de quatre demi-cercles chacun, diſpoſés à angles droits; (*Fig. 11*) le troiſième eſt une branche de ſapin, (*Fig. 12*) dont on a coupé les ramifications à trois ou quatre pouces de la tige; & dans la moitié de la longueur, l'autre partie eſt toute unie.

6°. Une table avec un eſpace ſuffiſant pour y placer le fromage lorſqu'il eſt dans ſa forme; cet eſpace eſt circonſcrit par une rigole qui porte le petit lait dans un baquet. (*Fig. 13*)

Les markaires, pendant les intervalles des différentes manipulations qu'exigent les fromages, entretiennent la propreté avec la plus ſcrupuleuſe attention, en lavant, avec le petit lait chaud, toutes les pièces dont ils ne doivent plus faire uſage, de les paſſer enſuite à l'eau froide, & de les bien eſſuyer; ils ſe gardent bien d'y laiſſer le moindre veſtige du petit lait; il leur communiqueroit, en s'aigriſſant, un mauvais goût, qui rendroit leur uſage très-pernicieux.

On a coutume de traire les vaches deux fois par jour, le matin vers les quatre heures, & le ſoir ſur les cinq heures. Les markaires ſe ſervent pour cette opération, de baquets profonds. Ils s'aident très-bien d'une eſpèce de ſelle, (*Fig. 14*) qui n'a qu'un pied, lequel eſt armé à l'extrémité, d'une pointe de fer. Cette pointe entre dans le plancher dont eſt recouvert le ſol de l'écurie, & donne une certaine aſſiette à la ſelle. Elle eſt d'ailleurs attachée au markaire avec deux courroies de cuir qui viennent ſe boucler par devant; en ſorte que le markaire porte cette ſelle avec lui lorſqu'il ſe lève, ſans que ſes mains en ſoient embarraſſées, & qu'il la trouve toute prête à l'appuyer dès qu'il veut ſe mettre en ſituation de traire une vache.

Lorſqu'on a tiré tout le lait qu'on deſtine à former un fromage, on commence à placer ſur la potence mobile la chaudière qui doit le contenir. On a eu ſoin de l'écurer auparavant avec une petite chaîne de fer qu'on y ballote en tout ſens; de telle ſorte que ce frottement réitéré emporte toutes les parties de la crème, du fromage, & des criſtaux qui s'attachent aux parois de la chaudière lors de la préparation du fromage.

On place enſuite ſur la chaudière le couloir avec ſon ſupport, & on y fait paſſer tout le lait qui tombe dans la chaudière, c'eſt ce qu'on appelle *couler le lait.* Cette opération ſe réduit à arrêter au paſſage d'un filtre groſſier les impuretés que le lait contracte pendant qu'on le tire.

Avant que de mettre la préſure, on expoſe la chaudière pleine de lait à l'action d'un feu modéré, enſuite on enduit de préſure les ſurfaces intérieures & extérieures de l'écuelle plate, (*Fig. 8*) & on la paſſe dans le lait en la plongeant dans tous les ſens. Cette préſure, à l'aide de la chaleur communiquée au lait, s'y

Digitized by Google

mêle aiſément, & produit ſon effet d'une manière plus prompte & plus complète.

Dès que la préſure commence à faire ſentir ſon action, on retire tout l'équipage du feu, & on laiſſe le lait dans un état de tranquillité, à la faveur de laquelle il ſe caille en peu de temps. On coupe le caillé bien formé, & qui a acquis une certaine conſiſtance, avec une épée de bois fort tranchante, (*Fig.* 10) & on diviſe toute la maſſe, ſuivant des lignes parallèles tirées à un pouce de diſtance, & coupées à angles droits par d'autres lignes parallèles à la même diſtance. On ſépare avec le même inſtrument les portions du caillé qui ſe trouvent dans les interſections des parallèles; on pouſſe ces diviſions à une plus grande profondeur, de telle ſorte que la maſſe ſoit déſunie & réduite en matons groſſiers. Le markaire les ſoulève enſuite avec ſon écuelle plate, & les laiſſe retomber entre ſes doigts pour les diviſer davantage : il emploie à différentes repriſes ſon épée de bois pour couper le caillé, qui, par le repos, ſe réunit dans une maſſe. Ces repos ont pour objet de laiſſer prendre un certain degré de cuiſſon au caillé qu'on expoſe par degrés à l'action du feu. Ils favoriſent auſſi la précipitation du caillé au fond de la chaudière, & ſa ſéparation d'avec le petit lait qui ſurnage. Le markaire puiſe le petit lait, d'abord avec ſon écuelle plate, enſuite, lorſque le maton plus diviſé occupe moins de place par le rapprochement de ſes parties, & par l'extraction du petit lait qui étoit diſperſé dans ſa maſſe, le markaire emploie une écuelle creuſe (*Fig.* 9) avec laquelle il puiſe une plus grande quantité de petit lait qu'il verſe dans ſes baquets plats. (*Fig.* 6, A)

Il juge qu'il a puiſé aſſez de petit lait, lorſqu'il en reſte une quantité ſuffiſante pour cuire la pâte du caillé, diviſée en petits grumeaux, & pour l'agiter continuellement avec les mains, avec l'écuelle & avec les mouſſoirs, (*Fig.* 11 & 12) dont il ſe ſert pour la braſſer.

Lorſqu'on eſt parvenu à donner à la pâte la plus grande diviſion poſſible, afin de lui faire préſenter plus de ſurface à l'action du feu, on l'agite toujours, & on en ménage la cuiſſon en expoſant la chaudière ſur le feu, & en la retirant par le moyen de la potence mobile. La pâte eſt aſſez cuite lorſque les grumeaux, qui nagent dans le petit lait, ont pris une conſiſtance un peu ferme, qu'ils ſont reſſort ſous les doigts, & qu'ils ont un œil jaune; c'eſt-là le point que ſaiſit le markaire, il retire la chaudière de deſſus le feu, agite toujours & rapproche en différentes maſſes les grumeaux, ayant attention d'en exprimer le plus exactement qu'il le peut le petit lait. Enfin, il forme une maſſe totale des maſſes particulières, & la retire de la chaudière pour la mettre en dépôt dans un baquet plat, (*Fig.* 6, A.)

Il a eu ſoin de préparer le moule, de le placer ſur la table, & d'étendre par-deſſus une toile à claire voie. Il y comprime à toute force la pâte en s'aidant de la toile dont il rapproche les extrémités; il couvre le tout d'une planche qu'il charge de groſſes pierres. (*Fig.* 13, C) Le petit lait s'égoutte, la pâte ſe moule & acquiert une certaine conſiſtance. Le fromage reſte pour cet effet, com-

primé du matin au ſoir, on reſſerre ſeulement à différentes repriſes le moule, en tirant la corde qui eſt fixée à l'extrémité extérieure, enfin on retourne le fromage, & on lui donne une autre forme moins large que celle où il s'eſt moulé d'abord. Il reſte dans cette ſeconde forme pendant trois ſemaines ou un mois ſans être comprimé par ſes baſes, & on ſe contente de le maintenir dans ſon contour. On le ſale tous les jours en frottant de ſel ſes deux baſes & une partie de ſon contour, & chaque fois qu'on les ſale, on reſſerre le moule. C'eſt pour faciliter cette opération qu'on a mis un moule moins large, afin qu'on puiſſe porter le ſel dans une partie du contour. Les markaires ont pour principes que ces ſortes de fromages cuits ne peuvent prendre trop de ſel : auſſi ils y en mettent abondamment en le frottant pour le faire fondre & le faire pénétrer. Lorſqu'ils s'apperçoivent que les ſurfaces n'abſorbent plus de ſel, ce qui s'annonce par une humidité ſurabondante qui y règne, ils ceſſent d'y en mettre. Ils retirent le fromage du moule, & le mettent en réſerve dans un ſouterrain. Pluſieurs circonſtances s'oppoſent à ce que ces fromages prennent un degré de ſel ſuffiſant, 1°. lorſque la pâte n'a pas été aſſez ouverte par le ferment ou par la préſure, ces fromages n'ont pour lors ni trous ni conſiſtance ; 2°. lorſque le ſel qu'on emploie a retenu, lors de l'ébullition, un principe gypſeux qui forme ſur le fromage une croûte impénétrable aux principes ſalins ; 3°. lorſque la pâte n'a pas eu une cuiſſon ménagée & une diviſion aſſez grande, &c.

Au contraire, ils prennent trop de ſel, lorſque le ferment, ayant trop ouvert la pâte, en a déſuni les principes, & les a réduits en maſſe grumeleuſe qui s'émiette.

Les markaires, après avoir remis leur fromage dans la forme, ramaſſent exactement le petit lait qu'ils ont tiré de la chaudière, & qu'ils ont mis en dépôt dans des baquets, & le verſent dans la chaudière ; ils expoſent la chaudière ſur le feu, qu'ils ne ménagent plus juſqu'à ce que le petit lait bouille ; ils ont mis en réſerve une certaine petite quantité de lait froid qu'ils verſent à pluſieurs repriſes ſur le petit lait bouillant. Ce mélange produit une écume blanche lorſque le petit lait a ſuffiſamment bouilli. Dès qu'ils la voient paroître, ils verſent du petit lait aigri qu'ils gardent dans le baril dont il a été fait mention. L'effet de cet acide eſt prompt, on voit une infinité de petits points blancs qui s'accumulent en maſſes capables de ſurnager le petit lait, & qu'on enlève avec une écumoire. On nomme dans les Voſges, cette partie caſéeuſe, *brocotte*, en Italie, *ricotta*, & *ceracée* dans la Savoie ; c'eſt la nourriture ordinaire des markaires, & le régal de ceux qui vont les viſiter ; elle eſt d'un goût fort agréable.

On reconnoît qu'on a retiré du petit lait toute la brocotte qui peut s'en dégager, & qu'on y a verſé aſſez d'aigre, lorſqu'il ne ſe forme plus ſur les bouillons une écume blanche. On donne aux cochons le petit lait pur, après en avoir remis dans le baril une quantité égale à celle qu'on en a priſe, afin qu'elle s'aigriſſe avec l'autre. Les markaires accommodent des truites & font de la ſalade avec

cet aigre, ils en boivent même pendant la préparation du fromage pour ſe rafraîchir, & ils le font avec un certain plaiſir. Le petit lait non aigri & dépouillé de tout caillé, ſe nomme *puron* ou *ſpuron*.

La brocotte qu'on ne peut pas conſommer ſur le champ, ſe met ſur une ſerviette qu'on noue par les quatre coins, & qu'on ſuſpend ainſi; (*Fig. 15*) elle s'égoutte & forme des fromages qu'on nomme *ſchigres*. On les vend & on les conſomme dans les environs. C'eſt proprement un fromage ſecondaire, précipité du petit lait par le moyen d'un acide.

Cette opération revient aſſez à la manière dont les apothicaires éclairciſſent le petit lait, en y mélant de la crème de tartre, qui agit comme acide, & qui dégage la partie caſéeuſe, qui y eſt comme diſſoute. La portion de cette partie qui reſte encore dans une eſpèce de combinaiſon avec le petit lait, a paru, à l'auteur de cette deſcription, être environ la dixième de la partie qu'on a tirée d'abord. Ainſi, du petit lait dont on a tiré un fromage de quarante livres, on dégagera encore quatre livres de brocotte. Il paroît étonnant qu'on perde cette quantité-là dans la plupart des provinces de France, où l'on abandonne aux cochons le petit lait qui a donné le premier fromage.

II. *Fromage de Gerardmer.* Cette deſcription eſt du même auteur que la précédente. Je parlerai ici, par occaſion, des procédés qu'on ſuit dans les Voſges pour cette eſpèce de fromage, & qu'on débite dans toute la Lorraine & le Barrois.

On coule le lait dans un couloir de forme particulière; (*fig. 16, Pl. 6*) on le garnit comme il a été dit ci-deſſus : on place le couloir ſur deux ſortes de ſupports, dont on peut voir la forme; (*Fig. 17 & 5*) enſuite on fait un peu chauffer le lait, ſi la température n'eſt pas à un certain degré, & l'on y met la préſure; lorſque le caillé eſt formé, on le verſe dans des formes cylindriques, (*Fig. 18*) dont le fond eſt préciſément comme le fond d'une bouteille. Cette ſurface conique eſt percée de cinq trous, un à la pointe du cône, & les quatre pouces de diamètre ſur deux pieds de hauteur, & le cône du fond, un pouce de hauteur ſur quatre pouces de baſe. Cette diſpoſition du fond de la forme eſt très-favorable à l'écoulement du petit lait, & beaucoup plus que le ſimple plan de la baſe du cône. On favoriſe auſſi cet écoulement par des entailles pratiquées ſur la longueur du cylindre; il y en a deux rangs. On laiſſe égoutter pendant quelque temps le fromage dans cette forme, après quoi on le met dans une nouvelle forme, qui eſt moins haute & plus large, & dont le fond eſt toujours en cul de bouteille, en ſorte que cette impreſſion reſte dans le fromage moulé en creux. On tranſporte ces fromages un peu ſecs dans des caves où ils ſe perfectionnent en moins de deux mois, à la faveur de la chaleur uniforme de ſes ſouterrains.

On retire du petit lait la portion du caillé qui y reſte. Toute l'opération eſt ſemblable à celle qui a été décrite. Il y a ſeulement de la différence entre la brocotte qu'on dégage de ce petit lait qui n'a pas été expoſé à une chaleur auſſi grande que dans la préparation du fromage cuit.»

III. *Fromage d'Auvergne.* Cet

article eſt de M. Deſmareſt, de l'Académie Royale des Sciences, & il va parler.

« Dans les Mont-d'or, le Cantal & le Salers, on fait des fromages connus ſous le nom du fromage du *Cantal* ou *d'Auvergne*. Il y en a de deux ſortes, les uns qu'on appelle *fromages de forme*, & les autres *chabrilloux* ou *cabrilloux*, parce qu'ils ſont faits communément du lait de chèvre; ils ſont cylindriques & fort petits. Il ſera queſtion de ces derniers dans le chap. IV.

Les pâturages ſont ſitués ſur les ſommets élevés ou ſur les croupes peu inclinées des plus hautes montagnes; on y fait monter les vaches vers le 15 mai, lorſque la pointe de la verdure commence à pouſſer, & on les en retire vers le 15 octobre au retour des neiges. Ces pâturages ſont partagés par cantons, qu'on nomme *vacheries*. On voit au centre de ces vacheries une cabane qui ſert à loger les vaches & à faire les fromages. A côté eſt ordinairement la laiterie où l'on met le lait pour en retirer la crème & les fromages qu'on ſale & qui paſſent. Ce bâtiment eſt tenu très-frais; auſſi on excave le terrain ſur lequel il eſt conſtruit; il n'a qu'une ouverture par le toît de paille qui le recouvre, encore tient-on cette ouverture fermée aſſez exactement pendant la chaleur, par une botte de paille qu'on lève & qu'on abaiſſe à l'aide d'une baſcule, à l'extrémité de laquelle cette botte eſt liée. On joint à ces bâtimens un parc où l'on enferme les vaches pendant la nuit. Ce parc eſt fermé de haies & de paliſſades mobiles, & gardé par des chiens qui ſont ordinairement des dogues de la groſſe eſpèce, & fort aguerris contre les loups.

Quatre hommes qui ont des grades & des occupations différentes; ſavoir, le vacher, l'aide, le gouri & le vedelet, ſont employés à l'adminiſtration d'une vacherie. Le vacher a l'inſpection générale ſur les opérations économiques de l'établiſſement, fait les fromages, & prend un ſoin particulier de la laiterie; l'aide tire les vaches, eſt admis à faire les fromages, & partage les détails de la laiterie; le gouri garde les vaches, les tire, & eſt chargé de la nourriture des cochons qu'on élève dans la vacherie; enfin le vedelet garde les veaux qu'il mène paître ſéparément, les fait teter en les liant aux pieds de leurs mères, & tire les vaches au beſoin. Malgré cette diſtribution auſſi exacte des différens travaux de la vacherie, on ne peut s'empêcher de dire qu'il règne dans toute la métairie & dans les cabanes, une malpropreté qu'on ne ſauroit trop s'efforcer de détruire.

On tire les vaches deux fois par jour, le matin avant de les mettre dans les pâturages, & le ſoir ſur les cinq à ſix heures. Enſuite, lorſqu'il reſte du temps, on les laiſſe paître autour du parc avant de les y renfermer. Lorſque l'on veut raſſembler les vaches dans le parc, le gouri & le vedelet les appellent & leur diſtribuent à chacune une petite pincée de ſel: ces animaux habitués à ce régal, ſe rendent promptement au parc, dès qu'ils entendent le premier appel, qui eſt le ſignal de la diſtribution; cet appel ſe fait toujours ſur le même ton.

Après qu'on a trait les vaches, on coule le lait en le faiſant paſſer par

par une chauſſe d'étamine blanche, d'un tiſſu peu ſerré, (*Fig. 1, Pl. VII*) un des pâtres préſente la chauſſe qu'il entrouvre au-deſſus d'un ſeau cylindrique, qu'on nomme *baſte*; (*Fig. 2*) cette baſte a trois pieds & demi de hauteur, ſur deux pieds de diamètre; elle eſt garnie de cerceaux depuis le haut juſqu'en bas; deux douves oppoſées diamétralement, dans leſquelles il y a deux entailles, ſervent à tranſporter ces baſtes pleines de lait. Il y a auſſi vers le bas une ouverture latérale, par le moyen de laquelle on ſoutire le lait.

On met la préſure dans le lait, ſitôt qu'on l'a coulé; on ſait que la préſure a pour baſe le lait qu'on trouve dans l'eſtomac d'un veau qui tette. On prépare ce lait qui eſt caillé par les fermens naturels de l'eſtomac, en le pétriſſant avec du ſel & du lait nouvellement tiré, & on le conſerve toujours dans cet état dans la poche de l'eſtomac, pour ſervir au beſoin. Quelques vachers l'emploient ainſi; mais le plus grand nombre des propriétaires des vacheries ſont dans l'habitude d'employer une préparation qui donne à ce ferment plus de force & plus d'activité.

Ils mettent tremper l'eſtomac de veau rempli de préſure, préparée comme il a été dit, dans deux pintes d'eau tiède, avec du ſel & des morceaux deſſéchés d'eſtomac de bœufs, de veaux, de chèvres, de brebis. On ne laiſſe digérer l'eſtomac rempli de ferment, que 24 heures, après quoi on le retire, & il ſert encore trois ou quatre fois avec la même efficacité; mais les morceaux d'eſtomacs deſſéchés, trempent 15 jours pendant l'été, & un mois pendant l'hiver; juſqu'à ce qu'ils ſoient épuiſés de tous les principes dont l'eau peut ſe charger, & ils ne ſervent plus. La liqueur qui réſulte de ces préparations eſt employée avec ſuccès, comme une préſure forte.

En certain temps, & ſur-tout au commencement du printemps, on emploie une préſure d'une vertu médiocre; pour cela, on met tremper, pendant 24 heures, dans de l'eau tiède, & encore mieux dans du petit lait aigri qu'on nomme *grappe*, une moitié d'eſtomac de bœuf ou de vache deſſéchée; la liqueur ſe charge, pendant ce court eſpace, de principes qui produiſent ſur le lait un effet aſſez conſidérable pour le temps; car il eſt bien important de ménager pour lors la préſure dans les fromages. Sans cette précaution, la pâte des fromages, en qui la fermentation continue par la chaleur de l'été, & qui ſe fait ſentir au fond des ſouterrains, où on les conſerve, ſe réduiroit en grumeaux déſunis, & n'auroit aucune conſiſtance. Souvent les fromages d'Auvergne ont ce défaut.

On verſe environ un tiers de chopine de préſure, ſur 15 pintes de lait, c'eſt-à-dire, un quarante-cinquième. On remue le lait, pour diſtribuer ce ferment d'une manière uniforme dans toute la maſſe, & pour en hâter l'effet. Le lait ſe prend ou ſe caille en moins d'une demi-heure, à la faveur du repos & d'une chaleur douce & modérée qu'on lui a communiquée en l'approchant du feu, ſi la chaleur de la ſaiſon n'eſt pas ſuffiſante.

Lorſque le lait eſt entièrement pris, on plonge dans la maſſe du caillé un bâton armé d'une planche ronde &

trouée, qu'on nomme *ménole*. (*Fig. 3*) On agite la ménole juſqu'à ce qu'on ait bien diviſé la maſſe du caillé, au milieu de laquelle le petit lait ſe trouve diſperſé comme dans une infinité de cellules, qu'on détruit par cette agitation. Quelques-unes des parties du caillé tendent à s'affaiſſer au fond de la baſte, mais d'autres nagent dans le petit lait. On rapproche toutes ces parties avec la ménole, à laquelle on a adapté une eſpèce d'épée de bois, qu'on nomme *meſadou*. (*Fig. 4*) On tient cet équipage (*Fig. 5*) dans une ſituation verticale, & on le promène dans tout le contour de la baſte, en le portant du centre à la circonférence; par ce moyen on parvient à former de tout le caillé un gâteau qui ſe précipite au fond du ſeau : le petit lait qui ſurnage ſe vide ou avec une écuelle ou par inclinaiſon dans d'autres baſtes. (*Fig. 6*)

On a vu dans la deſcription des fromages cuits & du fromage de Gerardmer, que ce petit lait dont on a tiré le premier fromage, contient encore une partie des ſubſtances caſéeuſes & butireuſes qui lui ſont unies. En Auvergne, on ne recherche d'abord que la ſubſtance butireuſe, ainſi qu'il va être dit.

On mêle au petit lait environ un douzième de lait nouvellement tiré, & on le verſe dans une baſte, (*Fig. 6*) qui ait un pied & demi de hauteur, ſur autant de diamètre; en conſéquence de cette forme, la partie butireuſe a moins de trajet à faire pour s'élever à la ſurface en vertu de ſa légéreté reſpective; elle ſe porte outre cela, vers cette ſurface par un plus grand nombre de points, relativement à la maſſe du petit lait. Malgré cette diſpoſition favorable, la crème emploie deux ou trois fois 24 heures à former une couche qui recouvre le petit lait. Il ſemble qu'elle eſt beaucoup plus de temps à ſe ſéparer du caillé & du petit lait, après l'enlèvement des parties qui compoſent le fromage, que ne ſembleroit le comporter la petite partie de crème qui reſte. Le beurre au reſte fait de cette crème ſecondaire, eſt d'un meilleur goût que celui fait de la première crème. Il paroîtroit par-là que ces portions plus adhérentes au petit lait, entraîneroient peut-être avec elles plus de ces principes ſalins que le petit lait tient en diſſolution. Il en eſt de même de la partie caſéeuſe, car la brocote qui eſt un fromage ſecondaire, eſt, comme nous l'avons vu, un mets plus agréable que le lait cuit avec tous ſes principes.

Quoi qu'il en ſoit de la raiſon phyſique de cet effet, lorſque l'on préſume que toute la crème qui peut ſe former à la ſurface du petit lait, en eſt ſéparée, on ſoutire le petit lait par l'ouverture latérale, & la crème reſte au fond de la baſte. On l'enlève avec une écuelle : on remet dans la baſte une charge de petit lait avec un douzième environ de lait nouvellement tiré, & on attend l'effet du repos.

Pendant ce temps on ne perd point de vue le gâteau de caillé, qu'on a laiſſé au fond de la baſte; il y prend en peu de temps une certaine conſiſtance, qui fait qu'il conſerve la forme du fond de la baſte où il s'eſt moulé. On le retire de la baſte, & on le ſerre fortement avec les deux mains ſur une table (*Fig. 8*) & dans une feſcelle, (*Fig. 11*) pour en exprimer le petit lait, le plus qu'il eſt poſſible;

enſuite on le met dans une baſte, (*Fig.* 2) de même forme que la première, & on la tient inclinée de telle ſorte, que l'ouverture latérale qu'on a ſoin de ne pas boucher, puiſſe laiſſer échapper le petit lait à meſure qu'il s'égoutte, & le verſer dans une auge deſtinée à le recevoir. (*Fig.* 10 B.)

On a en outre l'attention de placer le caillé ſur un lit de paille qui garniſſe exactement tout le fond de la baſte. (*Fig.* 7) Ce lit de paille a pluſieurs avantages, il empêche que le gâteau de caillé ne touche immédiatement le fond de la baſte, & ne bouche l'ouverture latérale qui ſert à l'écoulement du petit lait; mais ce qui eſt bien plus important, cette paille, en laiſſant échapper le petit lait à meſure qu'il ſe dégage du gâteau, fait qu'il n'en imbibe pas les parties inférieures auxquelles il reſteroit adhérent ſans cette précaution. Lorſqu'on a pluſieurs gâteaux de caillé, on met deſſous le plus nouveau, & on le charge de ceux qui ſont déjà égouttés. Par cet arrangement, les gâteaux remplis de petit lait s'égouttent ſur la paille, ſans humecter de nouveau les autres. D'ailleurs, le poids de ceux-ci ſervant à comprimer les inférieurs, hâte la ſortie du petit lait. Les gâteaux de caillé reſtent dans cet état deux ou trois fois 24 heures.

Lorſque la ſaiſon n'eſt pas chaude, on place la baſte près du feu; & dans l'eſpace de temps dont je viens de parler, toute la pâte du caillé, par un effet continu de la préſure, aidé de la chaleur, augmente de volume aſſez conſidérablement. On y voit une infinité d'yeux, de vides qui ſont diſperſés dans la maſſe, comme dans une pâte levée: on dit alors que le caillé eſt *pouſſé*, & on l'appelle *tomme*. D'après ce fait, je ſuis tenté d'attribuer à l'action de la préſure les trous du fromage cuit, dont on n'a pas développé la cauſe dans le chapitre précédent.

Je dois faire remarquer qu'on lave ſoigneuſement de trois en trois jours dans de l'eau tiède, la paille qui ſert à ſoutenir les gâteaux de caillé, de peur que le petit lait qui s'y attache, ne contracte un goût d'acide qu'il communiqueroit à la tomme. On ne lave la paille qu'une fois, après quoi on en met de nouvelle.

Dès que la tomme eſt pouſſée, on l'emploie à faire des fromages. Pour cette grande opération le vacher ſe met ſur une table ovale, faite à peu près comme la table d'un preſſoir, avec une rigole tout autour, & une goulerotte oppoſée diamétralement à la place qu'il occupe. (*Fig.* 8, 9, 10) Cette table eſt ſoutenue ſur trois pieds; elle ſe nomme *chèvre*. Le vacher met d'un côté une baſte pleine de gâteaux de tomme, & de l'autre les trois pièces qui compoſent le moule du fromage. Ces trois pièces ſont, 1°. la feſcelle, (*fecella*) ou le fond; (*Fig.* 11) 2°. la feuille; (*Fig.* 12) 3°. la guirlande. (*Fig.* 13) La feſcelle eſt une petite boîte cylindrique de huit pouces environ de diamètre intérieur, dont le rebord s'évaſe à deux pouces & demi d'élévation. Le fond eſt un peu élevé au centre, (*Fig.* 11 B) comme dans la forme du fromage de Gerardmer; on y a pratiqué cinq trous; un dans le milieu & quatre dans le contour. La feuille eſt un cercle de bois de hêtre ou de ſar

blanc, dont une partie rentre ſur elle-même, de ſorte qu'elle s'engage à volonté dans la feſcelle. Cette lame circulaire a quatre pouces & demi de largeur. La guirlande eſt une portion de cône évidé, qui a deux pouces trois quarts de largeur ſur ſept pouces du petit diamètre ſupérieur, & huit pouces & demi de diamètre inférieur. Il faut obſerver que ces dimenſions ne ſont pas conſtantes, & qu'elles changent, ſuivant la groſſeur des fromages; mais celles-ci ſont les plus communes, & elles varient peu.

Le vacher prend un gâteau de tomme, & en coupe un morceau qu'il pétrit dans la feſcelle. Après y avoir jeté une poignée de ſel, il achève de remplir la capacité de la feſcelle de la tomme pétrie, ſalée & réduite en pâte, qu'il comprime le plus exactement qu'il peut. Enſuite il engage dans la feſcelle le bord inférieur de la feuille, & remplit cette feuille, avec le même ſoin, de tomme pétrie & ſalée. Il place enfin deſſus la guirlande qui maintient la feuille, parce qu'elle entre dans la guirlande de la largeur d'un pouce; il la remplit juſqu'au bord de la pâte du caillé. On voit, dans la (*Fig. 14* A) les pièces du moule en ſituation. Le vacher recouvre le tout d'un morceau de toile, & tranſporte le fromage avec ſon moule ſous une preſſe. (*Fig. 14* B)

Cette preſſe eſt compoſée d'une table ſoutenue ſur quatre pieds; une rigole circulaire environne l'endroit où ſe place le fromage; (*Fig. 15*) une planche, chargée de groſſes pierres, eſt établie ſur deux montans placés à une extrémité; on la ſoulève de l'autre, & on l'arrête par le moyen d'une cheville qui ſe place dans les trous d'un troiſième montant, fixé à l'autre extrémité. (*Fig. 16*) On met le fromage dans le milieu de la table; on abaiſſe deſſus la planche ſupérieure chargée de pierre, en ôtant la cheville. Le fromage ſe reſſerre & ſe comprime par le rapprochement de la feſcelle & de la guirlande qui entrent dans la feuille. (*Fig. 14* B) Le petit lait s'écoule par les cinq trous de la feſcelle, & par les intervalles des trois pièces. On garde ce petit lait; & comme il a diſſous une certaine quantité de ſel, il ſert à humecter la ſurface des fromages qu'on garde à la cave.

Le fromage reſte ſous preſſe pendant vingt-quatre heures environ; on le retourne enſuite dans le moule, & on l'y laiſſe encore quelque temps ſous preſſe. On l'en retire pour le mettre ſécher ſur une planche à côté de la cheminée, afin qu'il puiſſe prendre un ſupplément de ſel. Alors on le tranſporte dans la laiterie ou dans une cave, & on a ſoin de l'humecter avec le petit lait chargé de ſel, dont j'ai parlé, lorſqu'on s'apperçoit que la ſurface eſt sèche: car, comme le ſel marin eſt déliqueſcent, lorſqu'il a pénétré en quantité ſuffiſante la maſſe du fromage, il ſe montre à la ſurface par une légère humidité. Ainſi l'état de ſéchereſſe indique qu'il n'a pas eu aſſez de ſel.

On retourne les fromages tous les jours, en les eſſuyant avec la main, &, au bout de cinq mois de cave, ils ſont faits.

On bat la crème qui s'eſt ſéparée du petit lait, comme je l'ai dit, dans un vaiſſeau conique, (*Fig. 6* B) avec un bâton armé de deux planches en

croix, (*Fig. 17*) ou d'une ſeule planche percée de trous en croiſſans. (*Fig. 3*) Dès que le beurre eſt ſéparé, on ſoutire le petit lait ; on le met bouillir, & l'on dégage par l'ébullition ſeule le fromage ſecondaire, ſans le ſecours d'un acide. (*Fig. 18*) La partie caſéeuſe paroît moins adhérente au petit lait après l'extraction de la partie butireuſe : on met ce fromage ſecondaire dans une ſerviette qu'on tient ſuſpendue aux ſolives de la cabane.

IV. *Fromage* appelé *de Breſſe*. Le procédé de ce fromage peut être mis en pratique dans tous les cantons, principalement lorſqu'on n'eſt pas dans le cas d'en faire une grande quantité. On prend dix à douze pintes de bon lait : après l'avoir coulé, on le met ſur le feu dans une chaudière, où on le laiſſe acquérir aſſez de chaleur pour pouvoir à peine y tenir le bras nu. On y met enſuite une once de bon fromage détrempé dans un ou deux verres d'eau, dans laquelle on a délayé aſſez de ſafran pour donner une belle couleur au caillé, & de-là au fromage.

Lorſque le lait qu'on a mis dans la chaudière eſt ſuffiſamment chaud, on briſe le fromage avec un bâton bicanet, afin que la partie la plus onctueuſe aille au fond de la chaudière, & ſe mêle enſuite. Cette opération faite, il s'agit de bien laver ſes bras, & de pétrir la pâte de ce fromage, en la tournant & la retournant, juſqu'à ce qu'elle ſoit par-tout également échauffée, & qu'elle ait acquis une conſiſtance un peu ferme. On tire alors ce fromage de la chaudière ; on le met ſur un linge blanc, & par-deſſus un poids, afin qu'il ſoit dans le cas de bien s'égoutter. On le laiſſe enſuite égoutter pendant cinq à ſix heures, après quoi on le deſcend à la cave ſur des tablettes bien propres.

Cinq jours après que ce fromage a été à la cave, il ſe forme ſur ſa ſuperficie une eſpèce de farine : alors on a l'attention de ſaupoudrer avec du ſel bien égrugé & bien ſec. Le lendemain on le retourne, & on le ſale de même de l'autre côté. Trois jours après on ôte le linge dans lequel on l'avoit enveloppé ; on le nettoie, & on le laiſſe ainſi s'affermir juſqu'au lendemain qu'on le ſale encore, mais plus que les trois premiers jours. On l'enveloppe enſuite dans le même linge, & on continue tous les jours de le retourner & de le ſaler. Du reſte on ôte, de trois en trois jours, le linge & la croûte farineuſe qui ſe forme inceſſamment. Cette opération ſe renouvelle ainſi pendant un bon mois, au bout duquel temps le fromage eſt entièrement fait.

Au ſurplus, il faut plus ou moins de ſel pour ces ſortes de fromages, ſuivant qu'ils ſont plus ou moins cuits ; mais ils n'en prennent pour l'ordinaire que ce qu'il leur faut. Lorſqu'il en a ſaiſi la quantité qui lui convient, on le tourne & le retourne tous les jours, juſqu'à ce qu'il ſoit bien ſec ; enſuite on le ratiſſe de tous les côtés avec le dos d'un couteau, & on le met dans une chambre où l'on a l'attention de le changer de place de quinze en quinze jours, & de le ratiſſer exactement, ainſi que les planches, toutes les fois qu'on le change de place. Il demande ces mêmes ſoins pendant 7 ou 8 mois.

Digitized by Google

Section II.

Des Fromages faits avec le lait de vache, & qui n'eſt point cuit.

I. *Fromages de Brie.* On doit à M. de la Bretonnerie, auteur d'un nouvel ouvrage d'agriculture, plein d'excellentes vues, intitulé *Correſpondance Rurale*, à Paris, chez Onfroy, 1783, des moyens de préparer ce fromage ſi recherché à Paris & dans les provinces voiſines, mais ſi différent par la qualité, ſuivant les cantons, parce qu'on ne prend pas par-tout les mêmes précautions. L'auteur va parler.

« Il y a pluſieurs obſervations à faire; 1°. ſur la parcimonie préjudiciable de quelques faiſeuſes de fromage qui retirent une partie de la crème quand elle eſt montée ſur le lait, pour en faire du beurre avant que de dreſſer leurs fromages; ce qui en ôte la qualité; 2°. ſur la néceſſité de ne pas ſe ſervir, comme font beaucoup de gens, de préſure rance & d'une odeur forte pour faire cailler le lait, & dont on met encore une trop forte doſe, ce qui sèche les fromages, & leur donne un mauvais goût; mais il faut ſe ſervir d'une caillette fraîche de veau, bien lavée & nettoyée, qu'on remplit de ſel & de poivre pour la conſerver (1), qui n'a aucune odeur, & ne communique aucun goût, & dont on frotte ſeulement la coquille ou la petite écrèmette de bois de la laiterie, qu'on trempe enſuite trois ou quatre fois dans le pot de lait non écrèmé, dont on veut faire ſon fromage. On pend cette caillette à un clou au mur. 3°. Après ces obſervations, il y en a une particulière, capable, malgré toutes les autres, ſi on l'omet, de faire encore manquer ſon objet; c'eſt la grande propreté; les vaches elles-mêmes, le laitage, les vaiſſeaux qui le contiennent, & qui le ſont tourner, s'ils ne ſont bien échaudés; tout ce qui ſert à faire le beurre ou fromage, ne ſauroit être tenu trop proprement: & ſi cette exacte propreté ne s'étend pas également dans ce qui conſtitue la façon de ces fromages, cela ſuffit encore pour en détériorer toute la qualité. De-là ces fromages de mauvaiſe odeur, de mauvais goût, où le ver ſe met, en un mot, qui ne valent rien. »

« Avant de donner la recette, je dois obſerver encore qu'il ne faut employer que la crème la plus nouvelle & la plus douce, ſoit pour le beurre, ſoit pour les fromages. La perfection d'un art dépend quelquefois de ce qu'il y a de plus facile; mais l'ignorance fait paroître les moindres choſes difficiles. Par exemple, pour les petits fromages de *Neufchâtel*, ſi renommés en Normandie, on prend le lait tout frais tiré à midi, auquel on joint la petite crème fine du matin; de cette petite manipulation dépend leur délicateſſe. »

« A quatre pas hors de la Brie, on

(1) *Note du Rédacteur.* Il ne paroît guère probable que le poivre la conſerve. Peut-être eſt-ce pour l'aromatiſer, ou par habitude de compliquer, comme ſi les préparations ſimples ne ſuffiſoient pas. Au ſurplus, je m'en rapporte à M. de la Bretonnerie qui eſt ſur les lieux, & eſt accoutumé à bien voir & à bien juger.

Digitized by Google

ne ſait plus faire ces fromages, quoiqu'avec du lait d'une auſſi bonne qualité, & provenant même quelquefois d'un meilleur pâturage. Les pâturages ne ſont pas merveilleux dans les cantons de la Brie, où j'ai vu faire des fromages de la meilleure qualité. On ne trouve dans ces cantons que de vaſtes plaines de blé, où il reſte à peine des chemins étroits pour les charriages. Les vaches n'ont de pâtures, comme dans les autres endroits, que dans les chaumes, après la moiſſon, & pendant un eſpace de temps aſſez court : tout le reſte de l'année, au défaut des autres pâturages, elles ſont nourries à l'étable & au ſec, ce qui devroit donner au lait, au beurre & au fromage, ce qu'on appelle *le goût de fourrage;* cependant il n'en eſt rien, & ces fromages ſont meilleurs que dans des endroits aſſez voiſins, qui ne manquent pas de bons pâturages, de bonnes prairies, ſur leſquelles les vaches ſont nourries preſque toute l'année, ce qui doit leur être plus ſalutaire. La qualité des fromages ne vient donc pas du *pâturage*, (1) mais de la façon; & il en eſt apparemment de même du beurre & des fromages les plus renommés. Ce que j'ai éprouvé ſur cela, ne me laiſſe plus de doute que la façon fait tout, ayant fait des fromages pareils aux meilleurs de la Brie, dans des endroits hors de cette province, où le pâturage eſt des plus médiocres. »

« Voici la véritable recette des fromages de Brie. Le lait étant pris & caillé ſuffiſamment, on met égoutter les cailles, comme diſent nos ménagères, dans une écliſſe. Quand elles ſont tout-à-fait égouttées, le fromage ſe trouvant alors affermi & formé, on le renverſe ſur ce qu'on appelle un *cajot* ou petite natte de jonc, qu'on a poſée ſur une tournette ou plateau rond, compoſé de quelques lattes entrelacées d'oſier blanc, dont le diamètre peut être d'un pied ou quinze pouces. On met ces tournettes ainſi chargées de leurs fromages, ſur des planches ſuſpendues ou adoſſées aux murs de la laiterie, qui ne ſauroit être trop ſaine & ſans humidité, & à laquelle on puiſſe donner de l'air quand on veut. Là, le fromage achève de ſe reſſuyer pendant quelques jours, au bout deſquels le reſte de l'humidité ſuperflue s'exhale deſſus en forme d'une mouſſe graſſe, ou mucoſité mollaſſe, farineuſe & humide, d'aſſez mauvaiſe odeur. Alors, ſelon les ignorans & les femmes de campagne, hors de la Brie, qui ne ſavent pas la bonne méthode, on ſale ce fromage d'un

(1) *Note du Rédacteur.* Je ne ſuis pas entièrement de l'avis de l'Auteur : je conviens que la manipulation fait beaucoup, & qu'avec les meilleures ſubſtances dans tous les genres, les mauvais ouvriers font toujours du médiocre ou du mauvais. La propoſition eſt un peu trop générale. L'herbe qui croit dans les chaumes de la Brie eſt produite par une bonne terre bien travaillée, & cette herbe eſt très-nourriſſante; mais ſi les vaches paiſſent habituellement, par exemple, dans les marais, ſur les bords des étangs, &c., ſur un ſol granieux, ſchiſteux, &c., l'herbe y eſt maigre en principes nutritifs, & le lait, le beurre & les fromages s'en reſſentent. Le lait même eſt preſque ſans crème, & ce peu de crème n'a preſque point de conſiſtance. J'ai la preuve de ce que j'avance. M. de la Bretonnerie me pardonnera cette obſervation en faveur de l'objet; & certainement je n'ai aucune envie de critiquer ſon excellent Ouvrage.

Digitized by Google

côté ſur cette mucoſité, & enſuite de l'autre côté de même. Mais le défaut d'obſervation ſur ce point eſſentiel ſeul, ſuffit pour gâter ces fromages, comme on le conçoit bien, & c'eſt quelquefois l'unique cauſe de ce qu'ils ſont déteſtables. Voici donc ce qui ſe pratique dans les bonnes fermes, où l'on fait les meilleurs fromages. Au lieu de les ſaler ſur cette mouſſe ou mucoſité humide qui fermente & s'empuantit, & où les vers s'engendrent, on la racle exactement avec une lame de couteau, deſſus & tout autour de l'épaiſſeur du fromage, ſans en laiſſer la moindre apparence. Le fromage débarraſſé de cette ſuperficie, étant blanc, propre, ſain & de bonne odeur, on répand deſſus & autour, avec diſcrétion, du ſel égrugé, qui en ſe fondant, pénètre ſuffiſamment dans le fromage : cela fait, au bout de quelques jours on le retourne ſur un autre clayon très-propre, & on le ſale de l'autre côté, après les mêmes précautions. Le ſel étant fondu, il ſuffit enſuite de le retourner de temps en temps, en changeant toujours de clayon chaque fois, pour achever de le ſécher, juſqu'à ce qu'il ſe ſoit formé une couenne ou croûte bleuâtre, parſemée de taches rouges, comme des cachets; ce ſont les ſignes auxquels on reconnoît les bons fromages, & la bonne ſaiſon de les faire, eſt le mois de ſeptembre. Ils ſe gardent & ſont bons à manger juſqu'en mars, en les laiſſant affiner à meſure qu'on en a beſoin. Paſſé ce temps, ils deviennent trop forts, alors on a des fromages blancs. Ceux qu'on a faits en hiver, ſont fort inférieurs à ceux de cette ſaiſon : ceux que l'on fait en été ſe mangent frais faits, c'eſt-à-dire, tout blancs, avant que l'écorce ſoit formée, ou bien auſſitôt qu'elle eſt faite, & d'une couleur griſe bleuâtre. Ils ſont alors fort doux. »

« Les fromages d'automne qu'on a fait ſécher, ſe gardent pendant l'hiver, & peuvent être envoyés ſecs par-tout : il faut, pour les manger, les faire affiner. On fait bouillir dans un chaudron, de la paille d'avoine dont on les enveloppe; ils s'y affinent très-bien ſous peu de jours : on connoît qu'ils ſont au point d'être mangés, quand on s'apperçoit qu'ils ſont mollets ſous le doigt. D'autres font bouillir de la cendre dans un chaudron, & les trempent dans cette eau pendant qu'elle eſt chaude; enſuite, ſans ôter la cendre, ils y font bouillir du foin, dont ils enveloppent leurs fromages, comme il vient d'être dit de la paille d'avoine. »

« Il faut frotter ceux où il ſe forme des vers avec du vinaigre & du ſel, pour faire mourir ces inſectes; ce ſont, comme je l'ai dit, les mauvais fromages qui y ſont ſujets. »

II. *Fromage de Stilton en Angleterre.* Ce fromage tient le milieu entre les cuits & les non cuits. Il paſſe pour le meilleur de ce royaume. Prenez 40 pintes de lait du matin, & 20 pintes de crème douce; (on peut diminuer ces quantités, mais non pas changer les proportions) battez-les bien enſemble, ajoutez-y de l'eau chaude de ſource ou de rivière, en ſuffiſante quantité pour rendre le mélange un peu plus chaud que le lait ne l'eſt au ſortir du pis de la vache; ajoutez-y alors une infuſion de préſure, dans laquelle il faut mettre beaucoup de fleur de muſcade,

muſcade. Cette infuſion ſe fait de la manière ſuivante. On fait bouillir de l'eau & du ſel. On trempe alors dans cette eau ſalée la mulette ou autrement la poche de veau, dans laquelle eſt renfermée la préſure; & on retire la mulette quand l'eau ſalée eſt ſuffiſamment chargée de préſure. Il ne faut pour cela que quatre à cinq minutes.

Cette liqueur qu'on ajoute ici au mélange échauffé du lait & de la crème, doit auparavant avoir reçu les fleurs de muſcade.

Le laitage ne tarde pas à prendre, & lorſqu'il a pris, on rompt les grumelots avec une écumoire, ou de toute autre manière, pour les réduire peu à peu à la groſſeur d'un œuf de pigeon. Dans cet état on les ſale, & enſuite on les met pendant deux heures dans une écliſſe, & on les preſſe.

On fait alors bouillir le petit lait, il s'y élève des grumelots qu'on appelle *caillé-ſauvage*; on les enlève avec une écumoire. Cela fait, & le petit lait retiré du feu, on met le fromage dans le petit lait pendant une demi-heure. On l'en retire & on le met dans l'écliſſe pour s'égoutter; lorſqu'il ne coule plus de petit lait, on le retire de l'écliſſe, & on l'enveloppe ou l'emmaillotte tout autour, mais ni deſſus ni deſſous, avec des bandes de linge, & on le poſe ſur des tablettes de chêne, de frêne ou de hêtre. Il faut bien ſe garder de le mettre ſur des planches de ſapin, à cauſe de leur odeur qui le gâteroit.

Il faut le retourner deux fois par jour pendant le premier mois.

Ce fromage, dans la proportion indiquée, a huit pouces de haut ſur ſept pouces de diamètre, & pèſe communément 18 liv. Il eſt ſi tendre & ſi gras qu'on peut l'étendre comme du beurre ſur le pain un an après qu'il eſt fait. Lorſqu'il commence, environ trois mois après qu'il eſt fait, à ne plus être ſi mou, on fait par le haut un trou au milieu, de la largeur d'un pouce, & que l'on creuſe juſqu'à un pouce du fond. On remplit ce trou de vin de Malaga ou de Canaries, ou de vin muſcat, juſqu'à la hauteur d'un pouce près du bord. On bouche alors le trou avec une partie de ce qu'on a retiré du fromage, & cette opération faite, on met le fromage dans une bonne cave. Le vin s'imbibe dans tout le fromage, & lui donne une ſaveur délicieuſe. Le trou qu'on y avoit fait ſe remplit de la ſubſtance même du fromage, & l'on ne s'apperçoit pas, lorſqu'on le mange, qu'il a été creuſé.

III. *Fromage de Cheſter.* Prenez 80 pintes de lait chaud, ſortant de la vache, & jetez-le dans une cuve, en y ajoutant ſix cuillerées d'infuſion de préſure, & remuez bien le tout avec une écumoire; couvrez bien la cuve, & laiſſez le laitage pendant trois quarts d'heure pour le faire cailler. Il faut moins de temps quand il fait chaud. Lorſque le lait eſt pris, & même à meſure qu'il prend, on caſſe les grumelots fort petits avec une écumoire, & l'on remue doucement le lait juſqu'à ce qu'il ſoit tout caillé, alors on le preſſe doucement avec les mains & avec l'écumoire; cela empêche que le petit lait ne ſe lève blanc; on laiſſe écouler le petit lait; lorſqu'il n'en ſort plus, & que les grumelots ſont un peu durs, on les met caſſés bien

menus, & entaſſés les uns ſur les autres dans une écliſſe. Il faut avoir ſoin en même remps, de les preſſer doucement avec les mains, & enſuite un peu plus fort pour en faire ſortir ce qui peut y reſter de petit lait. Cette précaution eſt néceſſaire pour empêcher le fromage d'aigrir, & qu'il ne s'y forme des yeux. Il faut auſſi tenir les grumelots à deux pouces au-deſſus des bords ſupérieurs de l'écliſſe. Lorſque le fromage eſt bien égoutté, on le met dans une toile, & le recouvre de la toile en la relevant tout autour. On le preſſe alors avec un poids de 400 liv. depuis neuf heures du matin juſqu'à deux heures après midi; on le retire de la toile, & on le remet de la même manière dans une autre toile ſeche, & on le preſſe de nouveau juſque vers les ſix heures du ſoir. Le fromage a alors une ſorte de conſiſtance, on l'ôte de la toile, & on le ſale par-tout très-promptement, les vers ſans cela ne tarderoient à s'y mettre. On le remet dans l'écliſſe; il y paſſe la nuit. On l'ôte de l'écliſſe le lendemain matin, & on le ſale encore. Après cela, on le met dans un cuvier, ou ſur des planches pendant quatre jours, & on le retourne une fois par jour. Ces quatre jours révolus, on le lave bien dans l'eau froide & claire; on l'eſſuie avec du linge ſec, & on le porte au grenier pour ſécher. Il faut le retourner & l'eſſuyer tous les jours juſqu'à ce qu'on le vende.

Le lavage a pour but d'ôter tout le ſel; il faut faire en ſorte qu'il n'en reſte point, ſans cela le fromage ſe fendroit, & reſteroit toujours humide.

IV. *Fromage* appelé *d'Angelot*. Faites traire deux ou trois vaches, & mettez la préſure dans ce lait récent. Prenez avec une écumoire les grumelots ſans les rompre, & rempliſſez-en peu à peu une écliſſe haute & étroite, qu'il faut toujours charger de grumelots à meſure que ceux qu'on y a mis s'affaiſent, & cela juſqu'à ce qu'elle ſoit pleine. L'écliſſe peut avoir ſix, huit à dix pouces de hauteur, ſelon l'épaiſſeur que l'on veut donner au fromage. Le rempliſſage de l'écliſſe de la manière indiquée, peut durer trois ou quatre heures. Laiſſez le fromage repoſer toute la nuit dans cet état, & après avoir jeté un peu de ſel ſur le haut. Le lendemain matin on couvre l'écliſſe d'une aſſiette de bois, & en la retournant ſens deſſus deſſous, on en fait ſortir le fromage, dont la partie qui eſt ſur l'aſſiette, ſe trouve ſalée; ſalez alors le côté qui ne l'eſt pas; remettez l'écliſſe par-deſſus, & laiſſez-le dans cet état pendant 8 ou 10 jours ſans le remuer; il ſera rétréci, & il ſortira facilement de l'écliſſe. Vous le mettrez enſuite dans un endroit tempéré, pour qu'il sèche peu à peu.

Le commencement de mai ou de ſeptembre eſt la ſaiſon la plus convenable pour faire cette eſpèce de fromage qui eſt excellent. Lorſqu'on veut l'avoir plus gras, on ajoute de la crème au lait; il eſt très-gras quand on y en met ſeulement une quatrième partie.

V. *Fromage* appelé *à la crème*. Jetez dans une cuve à fromage quatre-vingts pintes de lait, & ajoutez trois cuillerées de préſure. Selon la chaleur de la ſaiſon, le lait ſe caillera dans une demi-heure ou dans trois quarts d'heure : on doit procurer au

Digitized by Google

lait une chaleur tiède, & au-deſſous de ſa chaleur, lorſqu'il ſort du pis de la vache. Sans cette précaution, le fromage ſeroit coriace, & ſe cotonneroit. Le lait pris, rompez les grumelots avec une écumoire, en remuant doucement juſqu'au fond de la cuve, & toujours dans la même direction. Si on remuoit en tout ſens, le fromage ſeroit aigre, parce que le petit lait ſe chargeroit de la partie huileuſe du lait. Après avoir ainſi remué le laitage, laiſſez-le repoſer une demi-heure, puis débouchez le trou de la cuve, & laiſſez-en écouler le petit lait dans des vaiſſeaux propres. On met les grumelots dans une groſſe toile tendue par deux perſonnes qui les font rouler çà & là, afin d'exprimer toujours de plus en plus le petit lait. Enſuite on ſuſpend la toile, les grumelots dedans, & on les y laiſſe juſqu'à ce qu'il ne s'écoule plus de petit lait. Alors on met les grumelots dans une écliſſe profonde, que l'on couvre d'une planche qui puiſſe y entrer, & que l'on charge d'un poids de quatorze à quinze livres, pour que le fromage s'affaiſſe & ſe façonne. On le laiſſe toute la nuit dans l'écliſſe, & on l'en retire le lendemain. Il a à peu près neuf pouces de hauteur: on le diviſe avec un fil de ſoie, par plateaux d'un demi-pouce ou d'un pouce au plus, & chaque plateau forme un fromage. On ſale un peu ces plateaux; on les porte ſur des planches unies, & on les retourne deux fois par jour. Le jour ſuivant, on les met ſur des planches pour ſécher. Il ne faut que huit jours pour les avoir aſſez ſecs quand il fait chaud, & il en faut quinze, lorſque la ſaiſon eſt fraîche.

J'ai copié dans un ouvrage intitulé *le Guidé du Fermier*, la manipulation des fromages, N°. II, III & IV.

CHAPITRE III.

Des Fromages faits avec le lait de brebis.

Le lait de brebis eſt plus nourri que le lait de vaches, c'eſt-à-dire, qu'il contient beaucoup plus de parties ſuſceptibles de ſe cailler; & lorſqu'elles ont caillé, le fromage eſt auſſi ferme que celui fait avec du lait de vache, & il eſt plus délicat. La manière de le préparer varie ſingulièrement de villages à villages. Dans les uns, il eſt excellent; dans les autres, il eſt déteſtable, en ſuppoſant même le pâturage égal, ce qui tient à la manipulation. Le plus renommé de tous les fromages de cette claſſe, eſt celui de Roqueſort, dont M. Marcorelle, Correſpondant de l'Académie Royale des Sciences de Paris, a donné la deſcription inſérée dans le troiſième volume des Savans étrangers de cette Académie. L'extrait de ce grand mémoire eſt inſéré dans le *Dictionnaire économique de Chomel, édition de 1767*, d'après lequel je vais le copier avec quelques modifications.

Le fromage de Roqueſort eſt fait avec du lait de brebis: quelques particuliers y mêlent du lait de chèvre & en font un fromage plus délicat. Les troupeaux deſtinés à ce fromage, ſont diſtribués, dans l'eſpace d'environ huit lieues en quarré, ſur les frontieres du Languedoc & du Rouergue. La légéreté, la douceur & la fertilité du ſol contribuent à la qualité du lait, (& je crois, autant que tout cela, l'élévation du

lieu) les pâturages conſiſtant principalement en différentes eſpèces d'herbes répandues ſur la montagne de Lazart. Ces plantes n'ont pas la même vigueur que dans des ſables gras & humides ; mais elles ont plus de fineſſe & plus de ſaveur. M. Marcorelle obſerve que le lait eſt plus parfait, & les moutons d'un goût plus délicat en certains endroits où l'herbe eſt plus ſuave, plus odoriférante & plus ſucculente.

Le ſoin que l'on prend de ces animaux tend à leur procurer une conſtitution sèche, & on leur donne habituellement du ſel.

Chaque brebis du Lazart donne communément par jour, dans une année favorable, environ trois quarts de livre de lait depuis le commencement de mai juſqu'à la mi-juillet. Leur traite rend moins pendant les autres mois. Les années de pluies abondantes, de fréquens orages, diminuent cette qualité.

Ceux qui penſent que le lieu ou les caves dans leſquels on fabrique, & où on dépoſe les fromages après qu'ils ſont faits, ne contribuent en rien à leur perfection, ſont dans la plus grande des erreurs. J'oſe avancer que les meilleures *caves*, (*voyez* ce mot) pour la perfection des fromages, comme pour celle du vin, ſont celles où la chaleur eſt à peu près toujours égale. Cette aſſertion n'eſt point contradictoire avec ce qui eſt dit plus bas des caves de Roquefort. Il eſt plus difficile de rencontrer des ſituations égales à celles-là. (*Voyez* le mot CAVE) La deſcription que M. Marcorelle donne du village de Roquefort & de ſes caves, vient à l'appui de mon aſſertion, quoiqu'elle ſoit générale.

Le village de Roquefort, diocèſe de Vabre, ne renferme dans ſon enceinte guère plus de trente feux. Près du village, & à ſon midi, eſt un vallon en cul-de-ſac, entouré de toute part d'une maſſe de rocher fort dur, qui s'élève d'aplomb à la hauteur d'environ douze toiſes, & dont le ſommet forme en quelques endroits la naiſſance d'une voûte par une ſaillie de plus d'une toiſe. Le ſol qui a deux cent quatre-vingt-onze pieds de longueur ſur dix pieds de largeur, eſt un roc raboteux, de même nature que celui des côtés, & monte inſenſiblement du nord au midi. L'entrée du vallon eſt au nord, & peut être fermée par une porte. Immédiatement au-delà du rocher qui termine le fond du vallon, s'élève à une plus grande hauteur un ſecond rocher d'une demi-lieue de circonférence, ſur lequel on parvient par un chemin pratiqué au midi. Le vallon, dans cette poſition, ne peut être éclairé du ſoleil que pendant quelques heures, pendant la ſaiſon où cet aſtre eſt le plus élevé au-deſſus de l'horiſon : le lieu même de Roquefort ne jouit que très-peu de ſa préſence.

C'eſt au-dedans du rocher qui entoure le vallon, que ſont les caves dans leſquelles on prépare le fromage : elles ont été formées, ou du moins ébauchées par la nature ; on les a aggrandies pour les rendre plus commodes. Parmi ces caves, qui ſont aujourd'hui au nombre de vingt-ſix, les unes ſont entièrement logées dans le rocher, & les autres n'y ſont qu'en partie. La ſaillie eſt formée par des murs de maçonnerie, & couverte d'un toît : le devant de toutes les caves eſt pareillement conſtruit en

maçonnerie. Par la diſpoſition du local, on voit que ces caves ont leur ouverture, les unes au levant, d'autres au couchant, & d'autres au nord.

Toutes ces caves ſont diſtribuées preſque de la meme manière. Leur hauteur eſt partagée par des planches en deux ou trois étages : le plus bas eſt un ſouterrain d'environ neuf pieds de profondeur, où l'on deſcend par une eſpèce d'échelle à main. Le premier plancher eſt de niveau avec le ſeuil de la porte; le ſecond plancher eſt à peu près à huit pieds au-deſſus; on y monte de même par une échelle. Autour de chacun de ces étages, il y a un ou deux rangs de planches diſpoſées en tablettes d'environ quatre pieds de largeur, & à trois pieds de diſtance l'une de l'autre.

Selon les meſures priſes dans une des grandes caves dont l'ouverture eſt au nord, le ſouterrain a neuf pieds trois pouces de hauteur, vingt-un pieds trois pouces de longueur, & dix-ſept pieds de largeur. La hauteur du rez-de-chauſſée eſt de ſept pieds dix pouces de longueur, la longueur de dix-huit pieds cinq pouces, & la largeur de quatorze pieds deux pouces. L'étage le plus élevé a neuf pieds trois pouces de hauteur, quinze pieds ſept pouces de longueur, & douze pieds neuf pouces de largeur. Les dimenſions des autres caves ſont à peu près les mêmes.

On voit en différens endroits du rocher où les caves ſont creuſées, & ſur-tout près du pavé, des fentes ou de petits trous irréguliers, d'où ſort un vent froid, & aſſez fort pour éteindre une lumière qu'on approche de l'ouverture, mais qui perd ſa force & ſa rapidité à trois pieds de ſa ſortie. C'eſt à ſa froideur principalement qu'on attribue celle qui régne dans les caves, & qui ſe fait auſſi ſentir dans le vallon. Les gens du pays, trompés par leurs ſenſations, ſoutiennent que leurs caves ſont chaudes en hiver, & froides en été; ils y portent les viandes & les alimens, afin de pouvoir les conſerver long-temps : le vin, diſent-ils, y devient auſſi frais qu'à la glace.

Pour examiner la froideur des caves de Roquefort, qui peut dépendre des vents ſouterrains qui y ſoufflent, des ſels qu'on y emploie à ſaler les fromages, & plus particulièrement de la nature & de la poſition du terrain, j'expoſai, dit M. Marcorelle, le 9 octobre 1753, à l'air libre & au nord, un thermomètre à mercure, dont l'eſpace entre le terme de l'eau bouillante & celui de la congélation, étoit diviſé en cent parties égales : la liqueur monta ce jour là, à dix heures du matin, par un vent de ſud-eſt & par un temps humide, à treize degrés au-deſſus du point de la congélation. Ce même thermomètre ayant été porté dans la ſuite dans le ſouterrain d'une cave, le mercure ſe tint à cinq degrés & demi au-deſſus du même terme. Enfin, en vérifiant la froideur de quelques autres caves, je trouvai que la différence de la plus à la moins froide étoit de deux degrés. M. Leſage, de l'Académie des Sciences de Toulouſe, avoit fait, l'année précédente, de ſemblables obſervations. Le 28 ſeptembre 1752, il expoſa à l'air extérieur un thermomètre à l'eſprit de vin, gradué ſuivant la méthode de M. de Réaumur : la liqueur ſe fixa à huit heures du matin au quatorzième degré au-deſ-

ſus de la congélation ; elle deſcendit au ſeptième degré au-deſſus du même terme dans ſept à huit caves, & parvint au cinquième degré, toujours au-deſſus de la glace, dans le ſouterrain de deux caves ſeulement. Il ſeroit important, ajoute M. Marcorelle, de répéter ces expériences dans différentes ſaiſons.

A Roqueſort, on fait une très-grande différence des fromages d'une cave à une autre. Je n'ai pas été ſur les lieux, mais j'oſerois croire que les meilleurs fromages ſont ceux des caves les plus froides ; que leur fraîcheur n'eſt point égale, ſuivant l'état de l'atmoſphère ; qu'elles doivent être beaucoup plus fraîches quelques jours après qu'il eſt tombé une certaine quantité de pluie, parce qu'alors il y a plus d'évaporation, & par conſéquent plus de froid ; que lorſque les montagnes ſont sèches par l'abſence de la pluie depuis longtemps, le courant d'air qui s'élève du ſol de la cave doit être beaucoup plus chaud que dans toute autre circonſtance. Si les choſes ſont ainſi que je l'apperçois ; ſi effectivement la fraîcheur, plus forte & plus égale concourt à la perfection du fromage, on pourroit obtenir par art, dans les caves de qualité inférieure, l'avantage des autres, & que la poſition refuſe à celles-ci. Comme il eſt très-démontré en phyſique que le courant d'air produit l'évaporation, & l'évaporation le froid, on pourroit jeter une certaine quantité d'eau dans les caves, & l'évaporation de cette eau produiroit la même fraîcheur que dans les autres. Comme cette expérience eſt facile à faire, & nullement diſpendieuſe, je prie ceux entre les mains de qui mon ouvrage tombera, de vouloir bien s'en occuper, & d'avoir la bonté de m'en communiquer les réſultats. Les caves de Roqueſort produiſent le même effet que celles du *Monte Teſtacio*, près de Rome.

On travaille au fromage depuis le commencement de mai, que l'on sèvre les agneaux, juſqu'à la fin de ſeptembre. Hommes, femmes font la traite des brebis deux fois par jour ; vers les cinq heures du matin, & le ſoir vers les deux heures. A meſure que chaque ſeau eſt plein, on le porte dans des granges ou dans des maiſons : là, on le coule à travers une étamine ; on le reçoit dans une chaudière de cuivre rouge, étamée en dedans, & on eſt fort exact à laver les ſeaux, les couloirs, les chaudières & tout ce qui eſt employé, avant de s'en ſervir une ſeconde fois.

Pour faire la préſure, on égorge des chevreaux qui n'ont été nourris que de lait, & on tire de leur eſtomac la caillette : on y jette une pincée de ſel, & on la ſuſpend en l'air dans un endroit ſec. Lorſqu'elle eſt ſuffiſamment sèche, on en met dans une cafetière de terre avec environ un quart de livre d'eau ou de petit lait. Au bout de vingt-quatre heures, la liqueur eſt ſuffiſamment imprégnée des ſels de la caillette, & prend le nom de *préſure*.

Sa qualité influe beaucoup ſur la bonté du fromage : elle peut ſe conſerver un mois ſans ſe corrompre ; mais on la renouvelle tous les quinze jours, dans la crainte qu'elle ne devienne trop forte.

On en met dans la chaudière, une doſe proportionnée à la quantité du lait ; trop ou trop peu dérangeroit l'opération. Dès que la pré-

Digitized by Google

ſure eſt dans la chaudière, on remue bien le lait avec une écumoire à long manche, puis on laiſſe repoſer le mélange, & dans moins de deux heures le lait eſt caillé.

Pour lors une femme ſe lave les bras, les plonge dans le caillé qu'elle tourne ſans interruption en différens ſens, juſqu'à ce que tout ſoit brouillé, elle croiſe enſuite les bras, & applique ſes mains ſucceſſivement ſur toutes les portions de la ſurface du caillé, en le preſſant un peu vers le fond de la chaudière : au moyen de quoi ce caillé ſe prend de nouveau, & forme une eſpèce de pain qui ſe précipite au fond de la chaudière ; deux femmes alors ſoulèvent la chaudière pour verſer adroitement le petit lait dans un autre vaſe. L'une d'elles coupe enſuite le petit lait par quartiers avec un couteau de bois, & tranſporte ces quartiers dans une forme placée ſur une eſpèce de preſſoir. La *forme* ou *écliſſe* eſt une cuvette de bois de chêne, cylindrique, dont la baſe eſt percée de pluſieurs petits trous qui ont une ou deux lignes de diamètre. On ſe ſert de formes plus ou moins larges & hautes, ſelon la grandeur qu'on veut donner au fromage.

En mettant le fromage dans la forme, on le briſe & on le pétrit de nouveau ; on le preſſe autant qu'il eſt poſſible, & on en remplit la forme juſqu'à ce qu'elle ſoit bien comble. Pour le faire égoutter on le preſſe fortement, ſoit avec une preſſe ordinaire, ſoit avec des planches bien unies, que l'on charge d'une pierre qui pèſe environ 50 liv. Le fromage demeure environ 12 heures dans la forme : pendant ce temps, on le tourne d'heure en heure, en ſorte que le deſſous vienne au-deſſus. Quand il ne ſort plus de petit lait par les ouvertures de la forme, on en tire le fromage ; on l'enveloppe d'un linge pour l'eſſuyer, & on le porte à la *fromagerie*, qui eſt une chambre où l'on fait ſécher le fromage ſur des planches bien expoſées à l'air, & rangées à différens étages le long des murs. Afin que les fromages ne ſe gercent pas en ſéchant, on les entoure de ſangles faites avec de groſſes toiles qu'on ſerre le plus fortement qu'il eſt poſſible. On les range enſuite à plat ſur des planches à côté les uns des autres, de façon qu'ils ne ſe touchent que par très-peu de points ; ils ne ſont bien ſecs qu'après 15 jours, encore même faut-il, durant ce temps, les tourner & les retourner au moins deux fois par jour. On a encore ſoin de frotter, eſſuyer & ſouvent de tourner les planches. Sans ces précautions, les fromages s'aigriroient, ne ſe coloreroient pas dans les caves, s'attacheroient aux planches, & ſe romproient enſuite quand on voudroit les détacher.

Dès que les fromages ſont ſecs, on les porte dans les caves de Roqueſort, où on commence par les ſaler : on y emploie du ſel de Peccais, broyé dans des moulins à blé. Celui de ſoude gâte les fromages. M. Marcorelle obſerve que des troupeaux auxquels, par une économie mal entendue, quelques particuliers donnent du ſel de verrerie, au lieu de celui des ſalines de Peccais, maigriſſent, & que leur laine devient de mauvaiſe qualité. On jette d'abord ſur une des faces plates de chaque fromage, le ſel de Peccais moulu & pulvériſé ; 24 heures après on les tourne pour jeter ſur l'autre face une

Digitized by Google

même quantité de ſel. Au bout de deux jours on les frotte bien tout autour avec un morceau de drap ou avec une groſſe toile; & le ſurlendemain on les ratiſſe fortement avec un couteau : ces raclures ſervent à compoſer une eſpèce de fromage en forme de boule, qu'on nomme *rhubarbe*, & qui ſe vend dans le pays 3 à 4 ſols la livre.

Après ces opérations, on met huit à dix fromages en pile, & on les laiſſe de la ſorte pendant 15 jours. Au bout de ce temps, & quelquefois plutôt on apperçoit à leur ſurface une eſpèce de mouſſe blanche, fort épaiſſe, longue d'un demi-pied & une efflorescence en grains, dont la couleur & la forme reſſemblent aſſez à de petites perles. Ayant raclé de nouveau pour enlever ces matières, on range les fromages ſur les tablettes qui ſont dans les caves. On renouvelle ces procédés tous les 15 jours, ou même plus ſouvent pendant l'eſpace de deux mois. Durant cet intervalle la mouſſe paroît ſucceſſivement blanche, verdâtre, rougeâtre; enfin les fromages acquièrent cette écorce rougeâtre que nous leur voyons. Ils ſont alors aſſez mûrs pour être tranſportés aux endroits où s'en fait le débit.

Avant d'arriver à ce point, ils ſubiſſent pluſieurs déchets; en ſorte que 100 livres de lait ne produiſent ordinairement que 20 livres de fromage.

Le bon fromage de Roquefort doit être frais, d'une ſaveur douce, agréable, bien *perſillé*, c'eſt-à dire, parſemé de veines bleuâtres dans ſon intérieur. Leur épaiſſeur dépend de la forme dans laquelle ils ont été faits : elle va d'un pouce à plus d'un pied, & leur poids de 2 à 40 livres.

Le petit lait qui s'eſt ſéparé du fromage dans la chaudière, ſert à faire ce qu'on appelle dans le pays, des *recuites*. On le met ſur le feu, & à meſure qu'il s'échauffe, ſa ſurface & le tour de la chaudière ſe chargent d'une écume blanche, où ſont mêlées quelques parties caſéeuſes, on les enlève ainſi que l'écume pour les jeter. Ce petit lait étant ainſi purifié, on y répand deux livres de lait qu'on a eu ſoin de garder de la traite. On entretient le feu ſous la chaudière, en ſorte que la liqueur ne bouille pas. Quelques inſtans après, ce mélange ſe diviſe en une ſéroſité limpide & en une ſubſtance coagulée, qui s'élevant peu à peu & par maſſe, couvre enfin toute la ſuperficie de la partie ſéreuſe. Dès qu'elle eſt raſſemblée à l'épaiſſeur d'environ deux pouces, les recuites ſe trouvent formées. On ôte alors la chaudière de deſſus le feu, & les tirant avec une écumoire un peu grande, on les met dans des écuelles. Ce mets a bon goût & ſert de nourriture aux habitans du Lazart & des environs, pendant la ſaiſon du lait. Comme elles s'aigriſſent dans les 24 heures, les particuliers vendent à ceux qui n'en ont point, celles qu'ils ne peuvent conſommer, & le prix eſt ordinairement le même que celui des fromages frais du pays. On devroit eſſayer à Roquefort la préparation des *brocotes*, ainſi qu'il a été dit plus haut à l'article du fromage de Gruyère.

Après avoir ôté les recuites de la chaudière, on jette des morceaux de pain, & deux ou trois recuites miſes en réſerve dans la partie aqueuſe qui y reſte. C'eſt une des principales nourritures

nourritures que l'on donne aux domeſtiques & aux gens les plus groſſiers de la campagne.

Dans l'arrière-ſaiſon, lorſque les brebis ne donnent pas dans un jour aſſez de lait pour faire des fromages un peu grands, on le garde d'un jour à l'autre : & pour empêcher qu'il ne s'aigriſſe, on le coule dans une chaudière, on l'approche du feu, & on le fait chauffer juſqu'à ce qu'il ſoit près de bouillir. Le lendemain, après avoir enlevé avec une écumoire les parties butireuſes qui ſont amaſſées à la ſurface, on mêle ce lait avec celui qui eſt nouvellement tiré, on y jette la préſure & on fait le fromage comme il eſt dit ci-deſſus; mais comme ce mélange ne produit jamais qu'un fromage inférieur en bonté & en délicateſſe, on ne pratique cette méthode que le moins que l'on peut. La crème qu'on enlève de deſſus le lait du jour précédent forme un beurre qui eſt exquis, lequel ſe vend ſous le nom de *Crème de Roquefort.*

On contrefait dans le voiſinage le fromage de Roquefort, quoiqu'on n'y ait pas l'avantage des caves excellentes de cet endroit : l'écorce du fromage contrefait eſt blanchâtre; il ſe carie aiſément; à la longue il diminue de huit pour cent de ſon poids, tandis que ceux de Roquefort ne diminuent dans le même temps que de deux livres.

Comme il eſt difficile de raſſembler une auſſi grande quantité de brebis, comme ſur le Lazart, on ne peut pas également par-tout s'occuper de la fabrication en grand des fromages. Chacun doit donc ſe régler ſur le nombre de ſes brebis, & les brebis ſur l'étendue & la quantité de pâturages.

Le lait de chèvres, de brebis s'allie ſingulièrement bien avec celui de vaches, & il l'enrichit. Cependant il vaut mieux, lorſque le beſoin ne l'exige pas, ne mêler que le lait de chèvres & de brebis. La quantité de lait que donnent les brebis varie ſuivant la ſaiſon & ſur-tout relativement au pâturage. On peut *en général* compter ſur une demi-pinte de lait par jour par chaque bête.

Il faut traire ces animaux matin & ſoir, & prendre garde que leurs crottins ne tombent dans le pot au lait, ce qui arrive ſouvent juſqu'à ce que l'animal ne contracte l'habitude de ſe laiſſer traire. Si le nombre des brebis eſt ſuffiſant, on peut tous les jours faire un fromage, ſinon on doit conſerver le lait de la veille, & le mêler avec celui tiré du matin ſuivant.

On échauffe une partie du lait qu'on mêle avec l'autre, afin que la maſſe ſoit tiède; alors on ajoute la préſure : il en faut un cinquième de plus que pour le lait de vache. Le vaiſſeau bien recouvert, on attend que le lait ſoit caillé. Avec une écumoire on lève ce caillé, & on le met dans des formes de bois & encore mieux de terre verniſſée, percées de trous ſoit dans le fond, ſoit ſur les côtés, & on laiſſe écouler le petit lait.

Dans cet état il eſt très-bon à manger quelques heures après; on peut y ajouter du ſucre ou du ſel, ſuivant le goût des particuliers. D'autres vident de ces petits fromages dans un grand plat, y ajoutent un peu de crème, du ſucre rapé & un peu d'eau de fleur d'orange, & font fouetter le tout avec des verges. Cette préparation eſt très-agréable.

Si on veut garder le fromage for-

tant de la forme, on le porte dans les caves dont nous avons parlé, & on le place ſur de la paille. On le ſale enſuite, le matin d'un côté, & le ſoir de l'autre; enfin on le retourne chaque jour, & on a ſoin de ratiſſer la croûte mouſſeuſe qui ſe forme autour. Lorſque ces petits fromages ont pris une certaine conſiſtance, on les enveloppe avec des feuilles d'orties qu'on renouvelle plus ou moins ſouvent ſuivant la ſaiſon, mais qu'on ne laiſſe jamais ſe deſſécher, ou bien on les enfouit dans le marc du raiſin pendant pluſieurs jours. Cette dernière préparation les rend forts & piquans.

CHAPITRE IV.

Des Fromages faits avec le lait de chèvres.

Ceux connus à Lyon, ſous le nom de *fromages du Mont-d'or*, ſont les plus renommés du royaume; la manière de les préparer eſt ſimple, & on pourra l'imiter par-tout ailleurs, en ſuivant le procédé que je vais décrire.

Commencez à traire les chèvres dès le matin: laiſſez repoſer le lait deux ou trois heures, jetez de la préſure dans ce lait pour le faire prendre à froid; remuez avec une cuiller pour que la préſure agiſſe ſur toute la maſſe; laiſſez repoſer ce lait pendant neuf à dix heures, & il ſe caillera. Préparez des formes ſemblables à des boîtes à dragées, que vous mettrez ſur de la paille; vous les garnirez avec un linge bien blanc & bien fin. Placez dans ces vaiſſeaux le lait caillé qu'on lève du pot avec une cuiller plate; laiſſez repoſer & aſſeoir le lait caillé juſqu'à ce qu'il ne rende plus de petit lait; enſuite ſalez ce fromage ſur toute la ſuperficie; 24 heures après retournez-le ſur un autre petit paillaſſon, & vous ſalerez également le côté qui ne l'a pas été; enfin vous enleverez la toile fine qui a ſervi à égoutter le lait.

Laiſſez le ſel fondre ſur ce fromage, & ayez ſoin de le retourner tous les jours ſur des paillaſſons bien ſecs & bien propres, que vous rangerez ſur des claies. Si le ſel eſt noir, roux, &c., il tache le deſſus des fromages; il ſuffira de le laver avec de l'eau fraîche qui enlevera ces maculatures.

Un point eſſentiel eſt de tenir les fromages dans un endroit tempéré, où ils ne sèchent ni trop tôt, ni trop lentement. Quand ils ſeront ſecs, ſi on veut les manger gras, il faudra les mettre dans des aſſiettes rondes que l'on abouchera l'une ſur l'autre, & on aura ſoin chaque jour de renverſer les aſſiettes, c'eſt-à-dire, que celle qui aura ſervi de couvercle pendant un jour, deviendra le lendemain le vaiſſeau qui ſupporte le fromage, & ainſi tour-à-tour.

Si vous voulez raffiner le fromage, trempez-le, quand il eſt bien ſec, dans du vin blanc, & mettez-le de nouveau entre deux aſſiettes. On peut le couvrir alors avec du perſil, mais en petite quantité. On eſt le maître par ce moyen de l'avoir au point de raffinement qu'on le deſire; il ſuffit pour cela de le tremper de temps en temps dans du vin blanc.

La préſure ſe fait avec du vin blanc ſec, dont on prend une pinte, ſur laquelle on ajoute deux verres de bon vinaigre blanc, environ une

Digitized by Google

once de ſel de cuiſine, & un morceau de *veſſie* de cochon ſéchée. On peut augmenter une ſeconde fois cette doſe, quand le pot eſt à moitié.

N'y auroit-il pas erreur dans ce procédé qui nous a été communiqué : au lieu de *veſſie* de cochon ne doit-ce pas *être de caillette?* Si c'eſt effectivement de veſſie, je ne vois pas à quoi elle peut être utile, puiſqu'elle ne contient point d'acide ; en ce cas le vinaigre & le vin blanc forment à eux ſeuls la préſure.

La chèvre exige la plus grande propreté dans ſon étable, & cette propreté influe ſur ſon lait. Il faut donc nettoyer l'étable tous les jours, la pourvoir d'une litière fraîche, pendant l'hiver comme pendant l'été, ſi elle ne ſort point de l'écurie. On doit les faire boire ſoir & matin, & de temps à autre leur donner du ſel ; il eſt très-avantageux de faire cuire des herbes potagères à demi, & de les leur donner avec l'eau dans laquelle elles ſont cuites. Les chèvres nourries à l'écurie, donnent plus de lait que celles qui vont paître. Dans pluſieurs provinces il eſt avec raiſon défendu de les laiſſer ſortir, & les particuliers ont le droit de les tuer s'ils les trouvent ſur leurs fonds. La dent de cet animal eſt un vrai deſtructeur des taillis, des pouſſes qu'elle attaque. Les chèvres ne ſortent jamais au Mont-d'or, & cependant les fromages y ſont délicieux. Sur la manière de les nourrir, *conſultez* ce qui a été dit à l'article BÉTAIL, *Tom. II*, page 224 *& ſuivantes.*

Le fromage de Saſſenage en Dauphiné, étant compoſé des trois laits de vaches, de brebis & de chèvres, doit trouver ici ſa place, & nous allons donner le moyen dont on le prépare.

Manière de préparer le Fromage de Saſſenage.

Le fromage de Saſſenage, en Dauphiné, jouit d'une trop grande réputation pour que nous omettions le procédé employé dans le canton pour le faire & pour le conſerver. On prend du lait de vaches & de brebis, ſi on peut avoir du lait de chèvres, & le joindre aux deux autres, le fromage en vaudra mieux, il acquerra un goût plus fin. On verſe ces trois eſpèces de lait dans un grand chaudron bien propre, que l'on met ſur le feu ; on l'y laiſſe juſqu'à ce que le lait commence à monter, on le retire ſur le champ, & on laiſſe refroidir ; le lendemain on l'écrème avec une cuiller, & on remet du lait tout chaud que l'on vient de tirer dans la même proportion que la crème que l'on a enlevée ; alors on y jette de la préſure, ſuivant la quantité de lait que l'on a, & dont on veut faire du fromage. On remue bien ce mélange juſqu'à ce que le lait ſe caille. Quand il eſt bien pris, on agite le lait caillé pour en faire ſortir tout le petit lait que l'on décante dans un autre vaiſſeau. On prend enſuite des vaſes de bois de la forme & grandeur que l'on veut donner aux fromages, & on y met tout le caillé. Il faut que ces vaſes ſoient percés de petits trous, afin que le reſte du petit lait puiſſe s'égoutter facilement ; trois heures environ après on poſe ſur ces premiers vaſes d'autres vaſes de même forme & grandeur, & retournant

adroitement les deux vaſes ſens deſſus deſſous, vous faites ainſi paſſer le fromage de l'un dans l'autre. On répète cette opération durant trois jours.

Le fromage ayant pris ſa forme & de la ſolidité, on ſaupoudre de ſel pilé la partie ſupérieure; lorſque le ſel eſt fondu, on retourne le fromage, & ſaupoudre pareillement le deſſous & les côtés. Les gens du pays croient que ce ſel empêche les vers d'attaquer le fromage, mais ſon effet eſt plutôt de rendre la pâte plus ferme, & de le conſerver plus long-temps. Quand les fromages ont bu tout leur ſel, on les poſe ſur des planches très-propres, ayant grand ſoin de les retourner ſoir & matin, & de ne les pas poſer ſur la même place, afin que l'humidité qu'ils y dépoſent ne les faſſe pas moiſir. On répète cette opération juſqu'à ce que les fromages ſoient bien ſecs, & aient pris une couleur rouge. A cette époque, on les met ſur une couche de paille étendue par terre. On les retournera pareillement tous les jours, avec l'attention de les viſiter, les nettoyer & enlever ſur-tout les vers & les inſectes qui pourroient les attaquer. Si par hafard les fromages étoient trop ſecs, cela viendroit de ce que l'on auroit trop écrémé dans le commencement; pour remédier à cet inconvénient, il faut les envelopper de foin tendre, que l'on humectera de temps en temps avec de l'eau tiède, ou les tenir dans une cave humide, avec le ſoin de les tourner & retourner ſouvent. Obſervez ſur-tout que les vaſes & les planches dont on ſe ſervira, ne ſoient pas de pin, de ſapin, ou d'autres bois réſineux, parce qu'à coup ſûr le fromage en contracteroit bientôt le goût & l'odeur.

CHAPITRE V.

Du ver du Fromage.

Le célèbre *Redi* s'eſt fort occupé de l'hiſtoire de ce ver, & après lui *Swammerdam* eſt entré dans les plus grands détails ſur ſa conformation, tant intérieure qu'extérieure : ceux qui déſireront de plus grands détails, peuvent conſulter les Ouvrages de ces deux illuſtres & patiens naturaliſtes.

Ce ver eſt repréſenté dans ſa grandeur naturelle, (*Pl. VI*, *Fig.* A, 1) & vu au microſcope dans la même planche. (*Fig.* B, 2) Ce n'eſt point le fromage qui engendre ce ver, ainſi que pluſieurs perſonnes le penſent. L'œuf dont il ſort eſt dépoſé par une mouche que M. von Linné appelle *muſca atra glabra, oculis ferrugineis, femorum baſi pallidâ;* il eſt compoſé de 12 anneaux; le premier de tous forme proprement la tête du ver; la peau dont tout ſon corps eſt recouvert, eſt ferme comme du parchemin, & il ne ſe bleſſe pas facilement, quelques grands ſauts qu'il faſſe, ou quelque rudement qu'on le manie. Le devant de la tête eſt comme partagé en deux tubercules, d'où partent deux antennes fort courtes. Entre ces deux tubercules on voit paroître une particule noirâtre, également fendue en deux, qui forme la bouche.

Ce n'eſt pas ſans raiſon que ce ver (*Fig.* B, 2) eſt repréſenté vu ſur le dos, ſaiſiſſant ſa queue avec ſes dents, quoique cette poſition ne

lui ſoit pas naturelle ; mais cette poſition donne une idée de la manière dont il exécute ſon ſaut très-ſingulier. Il n'y a qu'à renverſer cette figure de manière que ce qui eſt en haut paroiſſe en bas, & on aura alors la repréſentation exacte & naturelle de l'attitude que prend ce ver lorſqu'il ſe diſpoſe à ſauter.

Lorſqu'il veut faire un ſaut, il commence par ſe dreſſer ſur ſon derrière ; les tubercules qui s'élèvent de ſon dernier anneau lui ſervent beaucoup à cet effet, parce qu'en les alongeant & les retirant ſucceſſivement à propos, il peut ſe tenir en équilibre : enſuite il courbe tout ſon corps en forme de cercle, & ramenant ſa tête vers ſa queue, il fait ſortir ſes deux crochets noirs & recourbés qu'il fait enfoncer avec une célérité admirable entre les deux papilles poſtérieures de ſon corps, préciſément dans deux petites foſſettes qui ſont creuſées en cet endroit.

Tout ce qu'on vient de dire eſt fait en un clin d'œil ; le corps de ce ver ſe contracte avec tant de force, qu'au lieu de la forme circulaire qu'il avoit, il devient d'une forme oblongue, enſuite il s'étend en ligne droite avec un tel effort, qu'on entend craquer les crochets de ſa bouche dans le moment qu'il les décroche de la peau de ſon dernier anneau. De cette manière, ce ver appuyant ſon petit corps contre du bois, ou de la terre, ou du fromage, & le redreſſant ſubitement pour le ramener à la ligne droite, s'élève & fait un ſaut qui ne laiſſe pas d'être conſidérable, relativement à la petiteſſe de cet animal, puiſqu'il s'élève ſouvent à plus de ſix pouces.

Au reſte, ce ver ne forme pas toujours de ſon corps un cercle perpendiculaire à l'horizon pour ſauter ; il ſe tient quelquefois couché ſur le côté, quoique cependant la première attitude ſoit celle qu'il affecte le plus communément ; mais de quelque manière qu'il ſe poſe, ſoit verticalement, ſoit horizontalement, il commence toujours conſtamment par courber ſon corps en forme de cercle, enſuite il change cette forme circulaire en forme alongée avant de ſauter.

La partie poſtérieure de l'eſpèce de mouches qui dépoſent dans le fromage les œufs dont ſortent ces vers, eſt armée d'une pointe ſi fine qu'elle peut pénétrer dans les plus petites ouvertures & dans les ſubſtances molles. C'eſt à l'aide de cette tarière, lorſque le trou eſt fait, qu'elle pouſſe ſes œufs juſques dans le fond du trou, & qu'il y eſt en ſûreté. Auſſi ces mouches, pour remplir cet objet, choiſiſſent toujours l'endroit du fromage le plus fait, & les vers venant à éclore augmentent la pourriture, ſoit par les dégâts qu'ils y font, ſoit par leurs excrémens & par leurs différentes dépouilles.

Un fait ſingulier, eſt que ce ver peut vivre pendant très-long-temps ſans prendre aucune nourriture. Il eſt rapporté, page 25 de l'*Hiſtoire de l'Académie des Sciences*, année 1702, que M. Mollart a conſervé pendant ſept mois un ver ſans lui donner à manger, & qu'après cette époque, il ſortit de la nymphe une mouche qui vécut dix jours également fermée dans la même boîte du microſcope.

Lorſqu'il eſt parvenu à ſa grandeur & groſſeur naturelles, il ſe change en nymphe *vermi-forme*, parce qu'il

CHAPITRE VI.

Des propriétés du Fromage.

Caſeus ille bonus quem dat avara manus. Cet aphoriſme eſt très-vrai. Tous les fromages ſont bons, pourvu qu'on en mange peu. Dans ce cas, ils aident & fortifient la digeſtion. Les fromages trop faits portent dans l'eſtomac un levain de pourriture; ceux qui ſont trop chargés de préſure ſont promptement tourner les alimens à l'acide & à un acide chaud & déſagréable. Les fromages faits avec le lait de brebis, ou de chèvres, ſe digèrent plus facilement que ceux faits avec le lait de vaches. Les fromages dont le lait n'a point été cuit, ſont dans le même cas que les premiers.

Les fromages à la crème & récemment faits, offrent une nourriture rafraîchiſſante & moins indigeſte que le beurre.

Ces fromages, appliqués extérieurement, répercutent l'inflammation phlegmoneuſe, & particulièrement l'inflammation éryſipélateuſe; ils en calment la chaleur & la douleur, & s'oppoſent à leur tendance vers la ſuppuration.

FROMENT. Plante graminée, la plus productive, & dont le grain eſt le meilleur pour faire le pain par excellence; en un mot, la plante la plus précieuſe, la plus utile à l'homme, & le plus beau préſent que lui ait fait la Divinité. Un auteur célèbre a dit: « Un grain de blé eſt le germe » des ſceptres & des couronnes, le » ſoc fonde les empires, ſoudoye les » potentats, & le froment que je sème » doit germer en munitions de guerre, » en artillerie, en vaiſſeaux, &c. » En effet, c'eſt la première richeſſe du citoyen, & par conſéquent de l'état; celle qui met & fixe le prix de toutes les autres denrées & des objets de commerce, qui vivifie tout, qui met tout en mouvement & fait circuler tout. On dira peut-être que l'on ne cultive pas le froment ſur toute la ſurface du globe, & que les empires, les monarchies où on ne le cultive pas, &c. n'en ſubſiſtent pas moins. Cela eſt vrai, mais le froment y eſt repréſenté par un autre végétal qui fournit la nourriture à des individus, & c'eſt ſur ce beſoin de première & de la plus urgente néceſſité, que ſont établis la richeſſe de la maſſe & le bien-être des individus.

Il eſt inutile d'inſiſter plus longtemps ſur les avantages que la nation peut retirer de ſes récoltes de blés, de prouver qu'elle ne peut être riche, puiſſante, qu'autant qu'elle aura beaucoup de ſuperflu à échanger; ces vérités ſont trop généralement reconnues & ont été démontrées par un très-grand nombre d'auteurs, d'une façon ſi victorieuſe, qu'il ne reſte pas aujourd'hui le plus léger doute à ce ſujet; d'ailleurs, une ſemblable diſcuſſion nous écarteroit du but où nous devons aller. Il s'agit de la pratique, de bien labourer nos champs, de ſemer à propos, de récolter, de conſerver nos grains, & de les vendre enſuite à un bon prix.

Si on déſire cultiver ſes champs, ſemer ſes blés d'après une ſaine théorie, il faut abſolument relire l'article *Blé*, afin de connoître à fond la belle anatomie que M. l'Abbé Poncelet en a publiée; d'après quelles loix il végète, & comment il végète. Sans ces préliminaires, ſans cette introduc-

tion à ſa culture, on agira, comme le commun des hommes, d'après une routine aveugle, & on ſemera pendant toute ſa vie ſans en être plus inſtruit. Il convient encore de relire le mot *Culture*, pour avoir l'idée des méthodes propoſées juſqu'à ce jour, afin que je ne ſois pas obligé de faire des répétitions dans l'article que je traite actuellement.

PLAN du travail ſur le FROMENT.

PREMIÈRE PARTIE.

Du Froment conſidéré depuis le moment qu'on ſe propoſe de le ſemer, juſqu'après l'avoir battu & rendu aſſez net pour être tranſporté dans le grenier.

CHAPITRE PREMIER. *Deſcription du genre*, pag. 113
CHAP. II. *Deſcription des eſpèces*, ibid.
SECTION PREMIÈRE. *Caractère des eſpèces*, ibid.
SECT. II. *Obſervations ſur les eſpèces cultivées*, 115
CHAP. III. *Des ſemences*, 118
SECTION PREMIÈRE. *De la néceſſité de changer les ſemences*, ibid.
SECT. II. *D'où il faut tirer les ſemences*, ibid.
SECT. III. *Du choix des ſemences*, 119
SECT. IV. *De la préparation des ſemences*, 122
CHAP. IV. *De la préparation des terres*, 124
CHAP. V. *Du temps & de la manière de ſemer*, ibid.
SECTION PREMIÈRE. *Du temps de ſemer*, ibid.
SECT. II. *Des ſemailles*, 128
§. I. *De la manière de ſemer*, ibid.
§. II. *De la quantité de ſemence à répandre*, 130
§. III. *De la manière de la recouvrir*, 133
CHAP. VI. *Des ſoins après que le Blé eſt recouvert, & pendant qu'il eſt en herbe*, 137
SECTION PREMIÈRE. *De l'écoulement des eaux, ou des ſangſues ou ſaignées*, ibid.
SECT. II. *Du ſarclage des Blés*, 139
CHAP. VII. *Des fléaux qui affligent le Froment pendant ſa végétation*, (1) 141
SECTION PREMIÈRE. *Des accidens qu'éprouve le Froment*, 142
SECT. II. *De la rouille*, 143
SECT. III. *Des moyens de diminuer les accidens*, 144
CHAP. VIII. *Des maladies proprement dites du Froment en herbe*, 145
SECTION PREMIÈRE. *Du rachitis*, 146
SECT. II. *Du charbon*, 147
SECT. III. *De la carie*, 148
CHAP. IX. *Méthode préſervative des maladies du Froment, & réflexions ſur cette méthode*, ibid.
CHAP. X. *De la récolte du Froment*, 151
SECTION PREMIÈRE. *Du temps & de la manière de récolter*, ibid.
SECT. II. *De la manière de former les gerbiers*, 156
§. I. *Des gerbiers momentanés*, ibid.
§. II. *Des gerbiers à demeure juſqu'au temps du battage*, 159
CHAP. XI. *Du nettoiement des Grains*, 164
SECTION PREMIÈRE. *Du battage*, ibid.
SECT. II. *Du vannage & ventage*, 165
CHAP. XII. *Des pailles*, 169.

DEUXIÈME PARTIE.

De la conſervation du Froment dans les greniers, 170
CHAPITRE PREMIER. *Des cauſes extérieures de ſon dépériſſement*, ibid.
SECTION PREMIÈRE. *Des inſectes*, ibid.
§. I. *Des charançons*, ibid.
§. II. *Des fauſſes teignes*, 171
§. III. *De la cadelle*, 177
SECT. II. *De l'échauffement du Blé, occaſionné par les inſectes*, 179
CHAP. II. *Des cauſes intérieures du dépériſſement du Blé dans le grenier, & du Blé germé*, 180
CHAP. III. *Des moyens de prévenir le dépériſſement du Blé*, 182
SECTION PREMIÈRE. *De la poſition & des diſpoſitions des greniers*, ibid.
SECT. II. *De la conſervation du Grain par l'intermède de l'air*. 184

(1) Les Chapitres 7, 8 & 9, ſont de M. Parmentier.

SECT.

SECT. III. *De la conservation du Grain par l'intermède du feu*, 187
§. I. *Méthode de M. Duhamel*, ibid.
§. II. *Méthode de M. Parmentier*, 190
§. III. *Méthode de M. César Bucquet*, 193
SECT. IV. *De la conservation des Grains par la soustraction de l'air extérieur*, 196

PREMIÈRE PARTIE.

DU FROMENT CONSIDÉRÉ DEPUIS LE MOMENT QU'ON SE PROPOSE DE LE SEMER, JUSQU'APRÈS L'AVOIR BATTU ET RENDU ASSEZ NET POUR LE CONSERVER DANS LE GRENIER.

CHAPITRE PREMIER.

Description du Genre.

M. Tournefort appelle le froment *triticum*, & le place dans la troisième section de la quinzième classe, qui comprend les herbes à fleurs à étamines, qu'on nomme *blés* ou plantes *graminées*, parmi lesquelles plusieurs sont propres à faire du pain. M. von-Linné le nomme également *triticum*, & le classe dans la triandrie dyginie.

Les véritables caractères qui distinguent les fromens des autres plantes voisines de ce genre, sont d'avoir un calice ou balle composé de deux valvules, & qui contient souvent trois fleurs; les valvules sont ovales & obtuses.

Deux valvules presqu'égales, & de la grandeur du calice, tiennent lieu de pétales; l'intérieure est plane, & l'extérieure est bombée, terminée par une petite pointe.

Les étamines sont au nombre de trois, en forme de fils; les pistils, au nombre de deux, réfléchis, terminés par un stigmate plumeux.

Le grain ou semence est unique, oblong, ovale, obtus des deux côtés, convexe sur le dos, sillonné sur le côté opposé.

Les fleurs & les semences sont portées sur un épi général, & cet épi est lui-même composé par de petits épis de deux à cinq fleurs ou grains, suivant les espèces.

CHAPITRE II.

DES ESPÈCES.

Le langage des botanistes est bien différent de celui des cultivateurs; aussi j'ai été obligé d'établir, au mot *Espèce*, ce qui constituoit l'espèce *botanique* & l'espèce *jardinière* ou *cultivée*. *Consultez* ce mot, afin d'éviter ici les répétitions.

SECTION PREMIÈRE.

Caractère des Espèces.

M. von-Linné en compte six espèces dont la plante périt chaque année, & cinq qui sont vivaces.

Espèces annuelles.

I. *Le Froment d'été, Triticum æstivum.* LIN. Son calice renferme quatre fleurs à balles très-ventrues, lisses, disposées les unes sur les autres en manière de tuiles, & dont l'extrémité est garnie d'une longue barbe.

II. *Le Froment d'hiver, Triticum hybernum.* Son calice renferme également quatre fleurs à balles, disposées en écailles, & qui tombent à la maturité du grain; elles sont communément sans barbes. Dans quel-

ques endroits on désigne cette espèce sous le nom de *touzelle*.

III. *Le Froment renflé*, *Triticum turgidum*. Lin. A balles ventrues, velues, contenant quatre fleurs; l'épi est fort gros, composé, rameux, & chargé de barbes fort longues.

IV. *Le Froment de Pologne*, *Triticum Polonicum*. Lin. Les balles contiennent deux fleurs; chaque petit épi a des barbes très-longues, & ces barbes sont comme dentées.

V. *Le Froment épautre*, ou *Epeautre*, *Triticum-spelta*. Lin. Son épi est un peu comprimé & dépourvu de barbes; s'il en a, elles sont très-courtes & seulement disposées dans sa partie supérieure. Les petits épis qui composent l'épi général sont composés de quatre fleurs, dont deux ou trois tout au plus sont fertiles.

VI. *Le Froment à une seule loge*, *Triticum monococcum*. Lin. L'épi est court, se divise en deux, garni de chaque côté de barbes fines & fort longues; les petits épis dont le général est composé, sont de trois fleurs, dont une seule est fertile.

Espèces vivaces.

I. *Le Froment à feuilles de jonc*, *Triticum junceum*. Lin. Ses tiges sont hautes d'un à deux pieds, garnies de feuilles étroites, blanchâtres en dessus; un peu roides, aiguës, & roulées en leurs bords. Les petits épis de l'épi général sont composés de cinq à six fleurs, communément dépourvues de barbes; les balles ont le dos garni de cannelures saillantes.

II. *Le Froment maritime*, *Triticum maritimum*. Lin. Tiges hautes de cinq à sept pouces, coudées à leur articulation inférieure, garnies de quelques feuilles lisses, à peine larges d'une ligne; l'épi est maigre, un peu rameux à sa base; les petits épis sont comprimés & ont une roideur remarquable. Il croît dans les provinces méridionales, au bord de la mer.

III. *Le Froment rampant*, *Triticum repens*. Lin. Ses racines articulées très-rampantes; pousse des tiges droites, feuillées; ses feuilles, larges de deux ou trois lignes, molles, vertes, & velues à la surface supérieure; l'épi général est long de trois à quatre pouces, & les petits épis composés de quatre à cinq fleurs, dont les balles sont aiguës & communément dépourvues de barbes: cette plante croît dans les haies.

IV. *Le froment délicat*, *Triticum tenellum*. Lin. Racines fibreuses, tiges menues, basses & feuillées; les feuilles lisses, vertes, au plus une ligne de largeur; l'épi est maigre, en forme de fil, presqu'entièrement d'un seul côté; les petits épis comprimés, composés de trois à quatre fleurs, disposés d'un seul côté, & quelquefois en spirale; ils sont toujours barbus.

V. *Le Froment à fleurs d'un seul côté*, *Triticum uni-laterale*. Lin. M. von-Linné en fait une espèce à part; cependant on peut à la rigueur le regarder botaniquement comme une variété de l'espèce précédente; il en diffère par les calices des fleurs, placés alternativement d'un seul côté, & en ce qu'ils ne restent pas sur l'épi.

Ces cinq espèces vivaces intéressent peu le cultivateur; cependant, quel homme peut répondre qu'à force de culture & de semis multipliés, ainsi qu'il a été dit au mot *Espèce*, on ne parvint pas à en retirer un jour des

Digitized by Google

récoltes utiles? Il eſt inutile de faire des expériences ſur le froment rampant : malheur au champ, au jardin, &c. dans lequel il a établi ſa demeure, il eſt preſqu'impoſſible de le détruire; ſes racines tallent à l'infini. Il ne faut pas le confondre avec le *chiendent*. (*Voyez* ce mot)

SECTION II.

Obſervations ſur les Eſpèces cultivées.

Il convient d'examiner de nouveau les eſpèces utiles de froment que l'on cultive, & après avoir parlé le langage des botaniſtes, de s'entretenir avec les agriculteurs. Ce qui concerne le ſeigle, le méteil, & autres plantes connues ſous le nom de *blé* en général, ſera détaillé au mot propre.

Le climat, le ſol & la culture agiſſent beaucoup ſur la qualité des grains, & à un tel point, qu'il n'eſt pas poſſible d'établir des caractères fixes & décidés entre ce que nous appelons, par exemple, *blés barbus*, *blés ras* ou *ſans barbes*. En effet, ces eſpèces jardinières, même du ſecond ordre, changent de viſage, s'il eſt permis de s'exprimer ainſi, tranſportées d'un pays à un autre, cultivées ou ſur les hauteurs ou dans la plaine, aux bords de l'océan ou de la méditerranée, ou dans l'intérieur des terres. Cette transformation produite par le climat, l'eſt également par la culture; & dans tel ou tel terrain, après un certain nombre d'années, les blés *barbus* deviennent *ras*, & les *ras* deviennent *barbus*. Il en eſt ainſi pour la couleur des grains de chaque eſpèce jardinière de blés.

Parmi les blés *barbus* on diſtingue ceux à barbes longues & à barbes courtes, à barbes liſſes & à barbes raboteuſes, ou comme légérement épineuſes, à épis plus aplatis ou plus quarrés; à grains dont l'écorce eſt couleur paille, à écorce d'un jaune doré, à écorce rouge, à écorce blanche; enfin, d'autres plus ou moins gros, plus ou moins arrondis ou alongés. On obſerve les mêmes différences pour la couleur & pour la forme ſur les blés ras.

On diſtingue encore les blés en *hivernaux* & en *printaniers* ou *marſais*. Les hivernaux ſont communément ſemés en ſeptembre ou en octobre, & paſſent l'hiver en terre, d'où ils ont pris leur dénomination générale; les autres ont été nommés *marſais* ou *printaniers*, parce qu'on les sème dans le mois de mars & à l'entrée du printemps; dans quelques endroits on les appelle encore de *trois mois* ou blés *trémois*, parce qu'ils ne reſtent guère plus de trois mois en terre.

Toutes ces dénominations tiennent plus aux cantons qu'à la réalité. En Languedoc, par exemple, & dans beaucoup d'autres provinces du royaume, tous les blés ſont ſemés en octobre ou en novembre, & tous les blés y ſont barbus, la *touzelle* exceptée; ſi on tranſporte ces grains dans des provinces éloignées, ſi on les y sème avant l'hiver, peu à peu ils deviendront ras, & j'ai même obſervé des touzelles complétement barbues, à demi & au tiers barbues.

La groſſeur du grain ne caractériſe pas mieux l'eſpèce. Par exemple, l'auteur de la *Maiſon ruſtique* dit que le grain de la touzelle eſt plus gros que celui des fromens ordinaires, tandis qu'en Provence, en Languedoc, &c.

il eſt plus petit ; mais ici n'y auroit-il pas confuſion de nom ? au moins je le penſe. Tout blé ras n'eſt pas touzelle, & je puis dire que j'ai très-peu vu de vraie touzelle dans nos provinces du nord ; ou bien, en ſuppoſant que la véritable eût été tranſportée du midi au ſeptentrion du royaume, elle y a éprouvé des changemens dans la force de ſon grain, & même dans la couleur, puiſque celle du nord n'eſt pas auſſi blanche que celle du midi.

D'après ces obſervations, il eſt donc impoſſible ou du moins très-difficile d'établir une nomenclature exacte des différentes variétés de blés cultivées dans le royaume, puiſque celui qui voudroit l'entreprendre ſeroit obligé de faire venir de trente endroits au moins de chaque province, les eſpèces de blé qu'on y cultive ; de ſemer ces eſpèces & les faire cultiver ſous ſes yeux, & enfin d'en faire une deſcription exacte ; mais à quoi ſervira l'exactitude même la plus ſcrupuleuſe dans ce travail, ſinon à conclure que telle & telle eſpèce s'eſt montrée de telle & telle forme dans le champ de ce particulier ; & le grain qui ſera provenu de cette récolte ne reſſemblera preſque plus ou plus du tout, après avoir été ſemé pendant pluſieurs années de ſuite, au blé de l'endroit d'où on l'aura originairement tiré. Il y a plus ; ſemez avant l'hiver ce qu'on appelle *blé printanier*, & vous verrez la différence que ces trois mois d'hiver auront produite ſur la groſſeur de ce grain ; & j'oſe dire que les blés de mars ou printaniers ſemés pluſieurs fois de ſuite avant l'hiver dans de bonnes terres & bien cultivées, reprendroient bientôt la forme & la groſſeur des grains de blés hivernaux, puiſqu'il eſt bien démontré qu'une plante qui reſte quatre ou cinq mois de plus qu'une autre en terre, y fructifie beaucoup mieux. En effet, quelle différence ne fait-on pas, ſoit pour la peſanteur, ſoit pour la groſſeur, du grain de l'avoine ſemée en ſeptembre, ou en janvier, ou en mars, &c. Plus le pays eſt ou naturellement froid, comme les montagnes, ou chaud, comme nos provinces méridionales, & plus la différence eſt ſenſible ; car ces extrêmes ſe tiennent.

Je ne veux pas dire pour cela qu'il faille également & dans le même temps, ſemer les blés hivernaux & printaniers ; ces derniers ſont des eſpèces jardinières dégénérées des premières ; on doit donc les traiter ſuivant leurs beſoins actuels, & il eſt conſtant que la récolte des blés hivernaux ſemés au printemps ſera mauvaiſe, parce que l'eſpèce n'a pas encore pris ſon caractère fixe de dégénéreſcence, mais à la longue elle le prendra, de même que les printaniers redeviendront hivernaux.

M. von-Linné, dans l'énumération des eſpèces décrites dans la première ſection, n'a point parlé du blé connu ſous les noms de *Barbarie* ou de *Smyrne*, ou de *miracle*, ou d'*abondance*, & que Bauhin déſigne par cette phraſe, *triticum ſpicâ multiplici*. Il diffère des autres fromens par ſa tige plus forte, ſes feuilles plus longues, & ſur tout par ſes épis rameux, c'eſt-à-dire, qu'au bas de l'épi général il en ſort de nouveaux, au nombre de trois, quatre, & quelquefois juſqu'à ſix, ce qui forme, pour ainſi dire, une eſpèce de gerbe. Olivier de Serres, que je cite toujours

Digitized by Google

avec plaiſir, dit : « Il produit un » grand eſpi plat, de chacun coſté » duquel ſortent trois ou quatre petits » eſpis avec leur queue courte, fai- » ſans enſemble comme un gros bou- » quet porté par un ſeul tronc : mais » pour ſa rareté, le ménaſger n'en » peut faire état certain, bien que » déſirable pour ſon grand rapport. » Ce froment a rendu chez moi qua- » rante pour un, ſemé dans un jar- » din ; employé en terre commune, » douze à quinze. Quant à ſon ſer- » vice, il fait pain très-bon & fort » ſavoureux, mais non ſi blanc » comme l'autre bled, parce qu'ayant » la pelure du grain, qui eſt aſſez » gros, fort déliée, difficilement » peut-il ſe moudre groſſièrement, » comme eſt requis pour faire que le » pain ſoit bien blanc, ains ſe con- » vertit preſque tout en farine, avec » peu de ſon ; tel défaut revenant » néanmoins à la commodité du mé- » nage. »

Il eſt parlé dans les *Mémoires de la Société d'Agriculture de Rouen*, *T. I*, p. 123, d'une eſpèce de blé venu de *Siléſie*. M. Dumenil-Coſte, auteur de l'obſervation, dit : « L'avan- » tage de l'eſpèce que je propoſe au- » jourd'hui n'eſt point ſujet à la » nielle, convaincu de ce fait par » l'expérience que j'en ai faite en le » cultivant. Ce blé eſt moins ſujet à » verſer, ſa paille étant pleine de » moelle, elle obéit aux coups de » vents, & fléchit comme le jonc. » Les Allemands en tirent beaucoup » d'utilité ; ils font hacher la paille » pendant l'hiver, & ils en nourriſ- » ſent leurs beſtiaux.

» L'utilité de ce blé eſt d'autant » plus grande, que la récolte en eſt » plus abondante que celle du blé » qu'on cultive ordinairement en » France ; il contient plus de farine » & fait de très bon pain, quoiqu'à » la vérité la farine ſoit un peu gru- » meleuſe.

» Il faut avoir la précaution de » faire battre ce blé ſur le tonneau, » parce qu'il eſt trop tendre pour » ſouffrir le fléau.

» La méthode de le cultiver eſt on » ne peut pas plus facile ; il faut le » ſemer de bonne heure dans une » terre bien graſſe & bien préparée, » & mettre un peu plus de ſemences » que pour les autres blés. »

Comme je n'ai jamais vu cette eſpèce de blé, & que l'auteur ne la décrit point, je ne ſais ſi on peut la rapporter à une de celles qui ont été décrites plus haut.

M. Duhamel, dans ſon ouvrage intitulé *Culture des terres*, *Tom. V*, page 440, parle d'un blé connu à Genève ſous la dénomination d'*abondance*, & qui cependant n'eſt pas le blé de *miracle* ou de *Barbarie* ; &, page 238 du même volume, d'un blé d'Eſpagne dont le grain eſt dur, tranſparent comme le riz, & a très-peu de ſon. Je ne connois ni l'un ni l'autre. Ce dernier ſeroit-il la touzelle dans ſon état de perfection ?

Je le répète ; chaque royaume, chaque province, chaque climat a ſes eſpèces particulières & propres au pays. Il n'eſt pas douteux qu'on ait fait des eſſais en tous genres en échangeant les ſemences, & on ſe ſera enſuite déterminé à cultiver celle qui aura conſtamment le mieux réuſſi, & ſe ſera le mieux acclimatée.

Le blé *méteil* n'eſt point une eſpèce à part ; on le nomme encore *mixture* à quart, à moitié, aux trois

quarts. C'eſt un mélange plus ou moins conſidérable de froment & de ſeigle, & ſemé en même temps. (*V.* MÉTEIL) Ce blé eſt ordinairement deſtiné à la nourriture du métayer & des gens de la ferme ; & ſuivant la coutume du pays, les conventions, &c. le froment eſt plus ou moins chargé de ſeigle.

CHAPITRE III.

DES SEMENCES.

SECTION PREMIÈRE.

De la néceſſité de changer les ſemences.

La preuve la plus complète que les fromens cultivés en France ſont des eſpèces jardinières ou du ſecond ordre, eſt fournie par la néceſſité de changer les ſemences. Cependant quelques auteurs tranchent & diſent, cultivez bien votre champ, ſemez à propos, & vous n'aurez pas beſoin de chercher dans les villages voiſins des grains pour enſemencer. Malgré cette aſſertion, l'expérience la plus conſtante démontre combien il eſt avantageux de renouveler, au moins tous les trois ans, le blé qu'on veut jeter en terre. Je ne tiens à aucun préjugé ſur l'agriculture : quoique j'admette comme bonnes toutes les méthodes ſuivies dans un canton, je me réſerve cependant la liberté de les ſoumettre à de nouvelles expériences, afin de conſtater décidément leur mérite ou leur défectuoſité, toujours relativement au canton, parce que toutes les fois qu'on veut généraliſer, on ſe trompe & on trompe les autres.

J'oſe dire que, d'après cette manière de juger, j'ai toujours obſervé que le même grain ſemé pluſieurs années de ſuite dans les mêmes champs s'y détériore, même malgré l'avantage des bonnes ſaiſons. Il y a peut-être des exceptions à cette aſſertion générale, & c'eſt ſans doute ces mêmes exceptions qui ont décidé à regarder comme inutile le changement de ſemences ; mais en bonne logique, des exceptions ne font pas loi, puiſque nulle règle ſans exception. Il n'eſt pas douteux que dans ces cas, que j'admets comme vrais, de nouvelles ſemences auroient produit du plus beau blé. Il eſt inutile d'inſiſter plus long-temps ſur l'acquiſition de nouveaux grains, ſur le changement de ſemences, puiſque c'eſt un point de fait généralement reçu, non-ſeulement en agriculture, mais encore dans la pratique conſtante du jardinage.

SECTION II.

D'où faut-il tirer les ſemences ?

Il eſt conſtant que telle ou telle eſpèce de froment ſe plaît plus dans un terrain que dans un autre ; c'eſt donc le premier point que le cultivateur doit conſidérer & connoître. Il eſt bien difficile qu'un métayer, qu'un propriétaire inſtruits ne parcourent, pendant que les blés ſont ſur pied, quelques-unes des paroiſſes limitrophes à trois ou quatre lieues à la ronde. Dans ces petits voyages il examinera le grain de terre & la nature du blé, & dès qu'il y rencontrera de l'analogie avec ſon champ & le grain qui y réuſſit le mieux, il ne doit pas balancer à acheter la quantité de blé qui lui convient,

Digitized by Google

dût-il le payer même un peu plus cher qu'il ne vendra le ſien.

Je me garde bien de conſeiller de tirer des blés des provinces éloignées : 1°. on ignore la qualité du ſol qui les a produits ; 2°. le climat eſt à coup sûr différent, & par conſéquent le grain peut ſouffrir de cette tranſition trop ſubite. *Voyez* le mot Espèce) Par exemple, le blé de *Barbarie* ou de *miracle*, tranſporté ſubitement du midi au nord, y craint l'effet des gelées plus que tous les autres fromens. Afin de ne pas en courir les riſques, on a eſſayé de le ſemer en même temps que les marſais, & la récolte a manqué ; mais en acclimatant progreſſivement ce blé, il proſpérera tout auſſi-bien dans nos provinces ſeptentrionales qu'aujourd'hui près de Pézenas, où il eſt mis en culture réglée. On doit convenir cependant qu'il arrive par fois des tranſitions heureuſes, mais elles ſont rares ; & le cultivateur eſt en général trop pauvre, trop chargé d'impôts, pour l'engager à faire des expériences coûteuſes, ſouvent ſans utilité, & plus ſouvent encore avec perte réelle. C'eſt aux riches propriétaires des provinces, aux chapitres, aux gens de main-morte, à faire ces eſſais ; ils deviendront les bienfaiteurs d'un pays dont ils tirent le revenu le plus clair, preſque toujours ſans avoir ſemé.

En général, on ne riſque jamais rien de prendre des blés dans un pays ſur un ſol plus maigre que celui où l'on doit ſemer ; le grain gagne dans ce dernier ; mais ſi du ſol riche on le tranſporte dans un ſol maigre, l'eſpèce dégénère, parce que c'eſt une eſpèce jardinière. On ne ſauroit trop inſiſter ſur cette diſtinction d'eſpèces premières ou botaniques, & d'eſpèces jardinières ou du ſecond ordre ; elle ſert de baſe à toutes les ſemailles.

Il eſt plus avantageux de choiſir de proche en proche les ſemences dans un canton naturellement plus froid ; elles gagneront au midi. Les grains des champs ſitués au bord de la mer ou à quelques lieues de ſon voiſinage, ſont ceux qui peuvent être tranſportés le plus loin, pourvu toutefois qu'on ne les sème pas dans un climat beaucoup plus chaud. Ces blés ſont imprégnés d'un ſel que n'ont pas les autres blés.

Section III.

Du choix des ſemences.

Ici les opinions ſont encore partagées. M. de la Bretonnerie, dans ſon ouvrage intitulé *Correſpondance rurale*, & qui mérite d'être ſouvent cité, dit : « On a obſervé que les blés » retraits germent fort bien ; ils ſont » moins coûteux ; il y a du profit » conſéquemment à les acheter pour » ſemer, ainſi que les blés à demi-» germés. » Je conviens de l'économie, & même, ſi l'on veut, de la germination ; mais la queſtion ſe réduit à ſavoir ſi ce blé, toutes circonſtances égales, produira une paille auſſi nourrie, auſſi haute, le même nombre de tiges & d'épis auſſi fournis & d'un grain auſſi beau ? J'ai vu, chez un de mes voiſins, à la récolte de 1783, un froment provenu du grain qu'on nomme d'*épluchure* ou du *reſte de l'aire*, aſſez beau, mais qui ne pouvoit ſupporter la comparaiſon avec ceux des autres champs limitrophes. Il peut y avoir des

exceptions qui confirment l'assertion de M. de la Bretonnerie, ainsi je ne nie pas le fait.

Mon avis, au contraire, est qu'on ne doit rien épargner pour se procurer le plus beau froment de semence, & sur-tout celui qui sera le plus complétement dépouillé de grains étrangers, tels que l'ivraie, la nielle, toute espèce de pois, pesettes, vesces & autres plantes de la famille des légumineuses, &c.; outre que ces dernières occupent inutilement la place d'un à deux grains de blé, elles abyment les tiges de leur voisinage. La nature a pourvu les plantes légumineuses de filets ou *vrilles* (*voyez* ce mot) par lesquelles elles s'attachent à tout ce qui s'élève au-dessus de terre & qu'elles rencontrent. Ces vrilles s'entortillent autour des tiges, les serrent, les compriment; leurs épis ne reçoivent plus la subsistance qui leur convient, & elles s'étendent quelquefois jusqu'à trois ou quatre touffes de blé: ce fait n'est point équivoque. Outre le tort que ces plantes font au blé, elles détériorent beaucoup sa qualité, car les vans, les cribles ne sauroient les séparer complétement du grain.

J'insiste fortement, 1°. sur la nécessité de se procurer l'espèce de froment que l'on connoit par expérience le mieux réussir dans tel ou tel champ. 2°. Le grain le plus sain, le mieux nourri & le plus gros, chacun dans son genre. 3°. Le froment le plus complétement dépouillé de tous grains étrangers, en un mot, le plus pur. Il est plus que probable, & j'ose dire démontré, qu'un froment bien nourri, bien sain, supportera beaucoup mieux les intempéries des saisons, que sa végétation sera beaucoup plus vigoureuse & plus complète que celle d'un grain qui aura souffert.

Quelques auteurs ajoutent que le froment criblé par les charançons, par les petits papillons, si connus dans l'Angoumois, & dont nous parlerons par la suite, &c. sont encore très-bons à semer, parce que les insectes n'attaquent pas plus le germe du blé que celui des pois, &c. Oui, ces grains germeront; mais de bonne foi, peut-on croire que la nature ait inutilement environné ce germe d'une substance farineuse & qui devient sucrée & laiteuse lors de la germination? Ne voit-on pas que cette substance laiteuse est la nourrice du germe jusqu'à ce qu'il soit enfoncé en terre pour y prendre la vraie nourriture de la plante? Consultez à ce sujet l'anatomie du froment, par M. l'abbé Poncelet, rapportée au mot Blé; l'insecte ne détruit pas absolument toute la substance farineuse, & le peu qu'il en reste fournit une nourriture médiocre au germe, & il s'élance comme il peut, c'est-à-dire, chétivement. Que l'on me montre un seul grain de froment, *entièrement* dépouillé de sa farine & auquel il ne reste que le germe; que l'on le mette en terre avec tous les soins possibles, j'ose dire que le germe, s'il pousse, avortera peu de jours après. J'en ai répété plusieurs fois l'expérience; d'autres peuvent avoir été plus heureux que moi; mais j'ignore comment ils s'y sont pris.

Admettons pour un instant, que ces blés, criblés, vermoulus, &c. germent; qu'une économie passable leur mérite cette préférence; peut-on mettre en comparaison des probabilités

Digitized by Google

babilités contre des certitudes, ſurtout quand on eſt obligé de vivre ſur le revenu du produit de ſes terres & le tout pour une meſquine économie ?

Il eſt rare de trouver des fromens dont les grains ſoient tous de la même eſpèce, c'eſt-à-dire, tout froment rouge, ou jaune, ou touzelle, &c. La cauſe de ce mélange de grains tient à ce raiſonnement : ſi une eſpèce ne réuſſit pas cette année, l'autre réuſſira, & la récolte ſera toujours à peu près égale. Ce raiſonnement eſt purement ſpécieux. Ne vaudroit-il pas mieux avoir uo champ ſemé d'une eſpèce de froment qu'on ſait, par expérience, lui convenir; le ſecond champ ſemé d'une autre eſpèce analogue à ſon ſol, & ainſi de ſuite? En mélant ainſi les grains, les eſpèces jardinières, on les abâtardit toutes, parce que dans le temps de la fleuraiſon, les étamines ou pouſſières fécondaotes ſe portent d'une eſpèce ſur une autre; & de là il réſulte que le blé ras devient barbu, le jaune, rouge, &c.; c'eſt-à-dire, que tous prennent des nuances différentes de celles qu'ils auroient eues. De là naiſſent ces eſpèces hibrides du ſecond genre & qui varient chaque année. Ayez des yeux, obſervez, & vous vous convaincrez par vous-même de ces vérités.

Un moyen peu diſpendieux & aſſez facile pour ſe procurer de beau froment de ſemence, exempt de tous mauvais grains, ou grains étrangers, & de la qualité que l'on deſire, conſiſte à placer une femme entre chaque moiſſonneur & en avant de chacun. Les femmes & les enfans ſeront armés d'une très-petite faucille ou d'une ſerpette; l'une ne ſera chargée que de couper les beaux épis, par exemple du grain à écorce dorée; l'autre, du grain à écorce blanche ou rouge, à épi barbu ou à épi ras, &c.; mais comme de la même touffe de froment il s'élève pluſieurs tiges, pluſieurs épis, elles choiſiront ſeulement les plus beaux épis, elles en feront de petites ou de fortes gerbes, ſuivaot ce qui leur ſera plus commode, & chacune amoncèlera ſéparément les gerbes qu'elle aura moiſſonnées, toujours ſur la même direction du champ, afin d'éviter toute confuſion des eſpèces. Ces gerbes portées ſur l'aire & ſéparément raſſemblées en gerbier, ſeront battues quelques jours après les premières; mais non pas battues au fléau, parce qu'il en feroit ſortir tout le grain. Il ſuffit d'embraſſer les gerbes avec les deux mains & les pouſſer avec force contre un banc, ſur une pierre, un angle de mur, ou ſur un tonneau; alors le ſeul gros grain & le plus mûr tombera; une fois vanné il ſera mis à part & conſervé pour les ſemailles de l'année ſuivante. Le grain qui reſtera dans ces petites gerbes ne ſera pas perdu, parce que lors du battage général elles ſeront étendues ſur l'aire avec les autres. Par ce procédé, on augmente les frais de moiſſons, de la journée de quelques femmes ſeulement, & on ſe procure les fromens les mieux nourris de tout le champ, & entièrement ſéparés de toute eſpèce de mauvais grains & de grains étrangers.

Il eſt bien moins diſpendieux de ſuivre ce procédé, lorſqu'il s'agit de ſe procurer de beaux blés de ſemence, que de le faire choiſir grain à grain ſur une table. Le ſeul avantage

qui réſulte de cette dernière méthode, eſt d'occuper les femmes, les valets & les enfans pendant la pluie, ou lorſqu'on ne peut travailler à la terre ; mais quelle eſt la métairie où des hommes ne peuvent pas être occupés plus utilement !

Section IV.

De la préparation des ſemences.

Je n'aurois pas imaginé être contraint de revenir ſur cet article après ce qui a été dit au mot *Chaulage des blés ;* (article à relire) mais depuis cette époque, j'ai reçu plus de trente recettes différentes à laquelle chaque écrivain attache les plus grandes propriétés. Je les remercie ſincèrement de leur intention, ils ont cru être utiles au public, & leur motif eſt bien louable. La plupart de ces recettes ont pour baſe celles de M. de la Juſtais, rapportées *Tom. III*, pag. 183, au mot *Chaulage*. Malheureuſement je ne crois point à cette préparation ni aux autres. Par la fuſion ou l'ignition du nitre, on l'a rendu *alcali*. (*Voyez* ce mot) La ſemence que l'on y jette pendant l'ignition, y brûle, ſe calcine & s'y réduit en charbon ; voilà encore de l'alcali & rien de plus, puiſque par la combuſtion la partie huileuſe du grain s'eſt évaporée en grande partie, & en ſuppoſant qu'elle s'y fût conſervée, elle ne donneroit en dernière analyſe qu'un ſimple alcali ; c'eſt donc de l'alcali que l'on ajoute à l'alcali. Ne vaut-il donc pas autant ſe ſervir de la cendre, de la chaux, qui renferment un bon alcali ? Toute préparation, je le répète, eſt inutile & plus qu'inutile lorſque le grain eſt beau, bon, & qu'il n'eſt point vicié par la carie ou charbon, & dans ce cas la leſſive de cendres aiguiſée par la chaux ſuffit, ainſi que mille & mille expériences l'ont démontré. A mérite égal de procédé n'eſt-il pas plus naturel de recourir au plus ſimple, le plus à la portée du cultivateur & le moins diſpendieux ? La chaux & la cendre ſont entre les mains de tout le monde, & ſi on n'a pas facilement de la chaux, il ſuffit de faire la leſſive de cendres plus forte.

J'oſe dire qu'auſſi-tôt que, dans les papiers publics, on avance un procédé relatif à l'agriculture, qu'il me paroiſſe bon ou mauvais, je le vérifie. Que de temps j'ai perdu dans ces examens ! On a propoſé d'unir l'arſenic avec de la chaux ; que réſulte-t-il de ce mélange ? un ſel *neutre*, puiſque l'arſenic eſt *acide*, (*voyez* ces mots) & la chaux eſt *alcaline*. Mais ſi l'expérience a prouvé démonſtrativement que les alcalis détruiſent le charbon ou la carie des blés, les ſels neutres ne produiront pas le même effet. Le but qu'on ſe propoſe dans cette expérience ſe réduira donc au ſimple effet de fortifier la végétation du grain ; mais comme il a été dit au mot *Chaulage*, que les deux lobes du grain ne ſubſiſtent plus dès que la radicule du germe s'eſt enfoncée en terre, cette préparation eſt donc inutile pour la proſpérité de la plante. Allons plus avant & ſuivons les raiſonnemens faits à ce ſujet. De la prompte ſortie du germe & de la vigueur avec laquelle il plonge, dépendent les ſuccès poſtérieurs de la plante. C'étoit ce qu'il falloit démontrer, & comme propoſition générale elle

Digitized by Google

eſt fauſſe. Suppoſons un grain bien infuſé, bien pénétré des principes ſalins, & que ce grain ſoit dans nos provinces méridionales ſemé en octobre. Il arrive ſouvent que l'on y sème lorſque les terres ſont dans un très-grand état de ſiccité & que la pluie ne ſurvient qu'un ou deux mois après; que le grain y germe difficilement, & que, ſans les vents de mer qui rempliſſent d'humidité l'atmoſphère, il ſeroit bien plus long-temps encore à ſortir de terre. Qu'arrivera-t-il pendant cet eſpace de temps? Les ſels trop concentrés dans le grain, le raccorniront & le durciront, & peut-être parviendront-ils à détruire complétement le germe.

On objectera que le ſel conſerve les viandes; cela eſt vrai juſqu'à un certain point, & la conſervation dépend & de la qualité & de la quantité du ſel; d'ailleurs, les viandes ſont un corps humide & mou dans le principe, & le froment eſt un corps ſec. Or, quoi de plus énergique que beaucoup de ſels étendus dans une petite quantité d'eau relativement à leur maſſe.

Il eſt donc vrai de dire que la propoſition eſt trop générale, & que ces préparations peuvent avoir lieu tout au plus dans les provinces où les pluies ſont fréquentes; mais encore une fois, qu'y produiront ces ſels? Rien. La vigueur de la plante dépendra uniquement de la qualité du ſol, de ſa culture, & plus particulièrement encore de la manière d'être des ſaiſons. Quant à la qualité terrible de l'arſenic qui a effrayé bien des gens, je ne crois pas qu'elle puiſſe ſe retrouver dans le grain que l'on récoltera par la ſuite, parce que ce ſel ſouffrira tant de modifications & de combinaiſons, pendant le temps de la végétation de la plante, qu'il ne lui reſtera aucun principe cauſtique. Cependant il vaut mieux ne pas en faire uſage, quand même il n'y auroit que les dangers de la préparation du grain & des fâcheuſes conſéquences qui réſultent de mettre un poiſon ſi actif entre les mains de gens groſſiers ou mal intentionnés.

On a vanté également la mixtion de la chaux, du vert de gris, du ſing dragon; du ſel ammoniac, de l'alun de Rome, de couperoſe, &c. &c. & quel être peut-il réſulter de ce monſtrueux aſſemblage de l'union de pluſieurs autres ſubſtances, dont le principe de l'une neutraliſe les principes de l'autre? C'eſt en vérité travailler en aveugle & être bien crédule! Je ſais tout ce qu'on m'objectera à ce ſujet. Chacun vantera ſes expériences & ſes ſuccès, & le tout tiendra à l'année & à la bonne culture. Du grain paſſé par une leſſive de cendres aiguiſées par la chaux auroit tout auſſi bien réuſſi.

Il eſt prudent, au moins, de laver les blés de ſemence à grande eau, quand même ils paroiſſent nets. La néceſſité en devient abſolue ſi les grains ont été attaqués dans le grenier par les fauſſes teignes. (*Voyez* cet article dans le plan du travail) Le froiſſement du grain dans l'eau en détache les œufs de ces inſectes. Les grains attaqués par leurs larves, viennent ſur l'eau, & on les rejette parce que l'expérience a prouvé que s'ils ne ſont pas enterrés profondément, la fauſſe teigne ſort de terre dans ſon état de papillon & prépare une nouvelle génération.

CHAPITRE IV.

De la préparation des terres.

Cet objet, le plus important de l'agriculture, a fait imaginer, dans chaque pays des méthodes qu'on doit appeler *locales;* plusieurs sont fondées sur le besoin & sur une heureuse expérience, & d'autres tiennent uniquement à la routine du canton, dont personne n'ose s'éloigner. La perfection ou les défectuosités de ces pratiques ont été l'objet des méditations de plusieurs bons agriculteurs praticiens, & ils ont établi des systêmes; les agriculteurs de cabinet ont renchéri sur ceux des premiers. Les systêmes qui ont eu le plus de célébrité sont décrits au mot *Culture;* & afin d'éviter des répétitions inutiles, au mot *Labour* je parlerai du temps & de la manière de labourer.

CHAPITRE V.

DU TEMPS ET DE LA MANIÈRE DE SEMER LE FROMENT.

SECTION PREMIÈRE.

Quand doit-on semer?

Ce problême a été un grand sujet de discussions entre les écrivains agriculteurs; & un seul coup-d'œil sur le grand livre de la naure suffisoit pour en donner la solution.

Chaque plante annuelle, indigène au pays, sort de terre, végète, fleurit, mûrit, meurt ou se fanne à son époque fixe, à moins que l'ordre des saisons ne soit dérangé, ou avancé, ou retardé. Le premier printemps voit naître & fleurir la jacinthe dans nos jardins, le narcisse dans nos prés, le muguet dans nos bois, &c. &c. enfin chaque plante a son époque déterminée en raison de la chaleur ambiante de l'atmosphère. Chaque saison, chaque mois, & l'on pourroit presque dire chaque semaine fait éclore de nouvelles graines; mais jamais, à moins qu'il ne survienne des cas extraordinaires, leur végétation n'est transportée d'une saison à une autre. De là naît cette heureuse variété de plantes & de fleurs qui parent nos campagnes, même au milieu de l'hiver; le taraspic, le laurier-thym, les ellébores, le perce-neige, &c. en sont la preuve. Or, si chaque végétal est soumis à une loi qui lui est propre, le froment ne doit donc obéir qu'à la sienne & ne pas faire une exception à la loi générale de la nature. En effet, que l'on parcoure, dans les mois de juillet, août & septembre, un champ couvert de chaume de la récolte précédente, on ne verra pas germer les grains tombés des épis pendant la moisson. Mais, pour peu qu'il survienne de la pluie au milieu de septembre ou au commencement d'octobre, chaque grain germera & se hâtera de paroître. On doit bien concevoir que les époques qu'on vient d'indiquer, dépendent beaucoup du canton, & il n'en est pas moins vrai que la germination n'aura lieu qu'autant que le degré de la chaleur ambiante sera celui qui convient à l'espèce de grain. C'est donc cette époque enseignée & fixée par la nature, que l'on doit saisir; c'est encore elle qui a donné lieu aux semailles des fromens mar-

Digitized by Google

ſais, ou printaniers, parce qu'alors le degré de chaleur de l'atmoſphère eſt égal, ou du moins preſqu'égal à celui qu'on éprouve communément en ſeptembre ou au commencement d'octobre.

Ici l'opération de la nature eſt libre, & elle eſt forcée, quand on sème plus tard; par exemple, à la fin de novembre ou de décembre, lorſque les circonſtances ne permettent pas de ſemer plutôt; cependant le froment germe, végète & pouſſe, & quoique ſemé beaucoup plus tard que celui du mois d'octobre, il eſt mûr preſqu'auſſi-tôt, parce que les plantes, à peu près comme les animaux, ont un certain nombre de jours pour la geſtation, c'eſt-à-dire, avant de parvenir à leur maturité; mais ce qui détermine cette geſtation dans le végétal, eſt le degré de chaleur de l'atmoſphère : par exemple, ſemez des épinards, des chicorées, &c. pendant l'été & dans les pays chauds, ils monteront en graine preſqu'en ſortant de terre; il en eſt de même de toutes les plantes. Ainſi, en partant du principe indiqué par la nature, chacun ſuivant ſon canton, ſuivant le climat, on ne craint pas de s'égarer. Il vaudroit même mieux devancer l'époque des ſemailles de quelques jours, que de la retarder. Veut-on une preuve complète de ces aſſertions, il ſuffit d'examiner comment on sème dans les pays ſitués au nord de l'Europe. Il faut que dans cinquante à quatre-vingts jours les champs ſoient cultivés, le grain jeté en terre, qu'il végète, qu'il mûriſſe & qu'il ſoit coupé. En France on n'obtiendroit pas de ſemblables récoltes. La raiſon en eſt ſimple; dans ces pays ſeptentrionaux, le ſoleil pendant l'été eſt ſur l'horizon preſque pendant les vingt-quatre heures de la journée, & la clarté eſt ſi complète, qu'à minuit même on peut lire ſans autre lumière que celle du ſoleil. Or, cette chaleur, ſoutenue ſans interruption par la nuit, n'en met aucune à la végétation du ſeigle, & dans ce court eſpace de temps, il parcourt tous les degrés par où il doit paſſer; mais s'il ſurvient à cette époque des pluies froides, des vents froids, la récolte eſt preſque nulle, ou bien on récolte de l'herbe à la place du grain. Revenons aux ſemailles de France.

Les ſemailles précoces ſont toujours les meilleures, chacune ſuivant ſon climat, parce que plus une plante reſte en terre, plus elle talle & mieux ſon grain eſt nourri. Si on en veut la preuve, il faut jetter les yeux ſur ces plantes venues ſpontanément dans nos champs. Comme ce blé a ſuivi l'ordre de la nature, les tiges en ſont toujours belles & bien fournies. On dira que la plante eſt iſolée, qu'elle n'eſt point affamée par les plantes voiſines, ainſi qu'elle doit proſpérer, cela eſt vrai; mais il faut obſerver en même temps qu'elle eſt ſuppoſée végéter dans un ſol bon, mais ſans culture; ainſi le défaut de celle-ci équivaut tout au moins à l'avantage de la poſition de l'autre. Or, il en réſulte que la touffe eſt bien nourrie, parce que la germination du grain & la végétation n'ont pas contrarié les loix de la nature. En conſidérant comme une ſimple généralité, cette aſſertion ſur les grains abandonnés à eux-mêmes, il me paroît qu'il ſera facile au lecteur d'en tirer de nombreuſes conſéquences.

Le ſecond avantage des ſemailles précoces, c'eſt qu'il eſt rare que dans la ſaiſon où le froment ſort de terre naturellement, les pluies ſoient abondantes, & on a par conſéquent plus de temps pour achever tranquillement l'opération. Pour peu que les pluies deviennent fréquentes ſur l'atrière-ſaiſon des ſemailles, on eſt ſouvent forcé de recourir aux fromens printaniers, lorſqu'on n'a pu ſemer des blés hivernaux, & cette reſſource précieuſe eſt interdite aux provinces les plus méridionales du royaume. La chaleur y vient trop coup ſur coup; la végétation eſt précipitée, & ſouvent à la fin de mai ou au commencement de juin, on ſeroit forcé de moiſſonner une paille maigre & fluette, & un grain peu abondant & chétif.

Les propriétaires d'une petite étendue de terrain ſont en général toujours les maîtres de choiſir le jour de leurs ſemailles. Il n'en eſt pas ainſi dans les grandes métairies où tout ſe fait à la hâte, parce qu'on ne calcule point aſſez ſur les mauvais jours. Une économie mal entendue oblige à n'avoir que le nombre de jougs & de valets, ſtrictement néceſſaires à l'exploitation des champs; la terre, par exemple, ſe trouve trop mouillée ou trop sèche; on a attendu un temps plus opportun, la ſéchereſſe ou les pluies continuent, le moment de ſemer arrive, il n'eſt plus poſſible de reculer, les bêtes ſont excédées de travail, les champs mal labourés, les grains mal recouverts, enterrés dans la boue ou dans la pouſſière; & l'on veut après cela avoir de belles récoltes! Pour ſemer de bonne heure & à temps, il faut avoir des valets & des jougs en nombre excédant le ſtrict beſoin, alors les travaux préliminaires ſeront faits ſans hâte, ſans gêne, dans le moment convenable; & ſi on parvient à ſe procurer de l'avance, (*cas fort rare*) pourquoi ne pas donner de nouveaux labours, ou des labours ſurnuméraires aux champs qui en auront le plus de beſoin? la récolte dédommagera amplement de ce travail.

Si j'écrivois, non pour une province, mais uniquement pour un canton, je dirois: ſemez par exemple, en ſeptembre, en octobre, &c.; mais lorſqu'il s'agit de l'étendue de tout un royaume, indiquer une époque fixe, outre celle déſignée par la nature & dont il a été queſtion, c'eſt induire en erreur les propriétaires. Le moment tient au climat, je le répète, & la germination ſpontanée des fromens le démontre; chacun doit étudier & lire dans ſes champs pour le découvrir. Quelquefois l'exceſſive ſéchereſſe de nos provinces méridionales fait exception à la règle, parce que le grain ne trouve pas dans la terre l'humidité néceſſaire à ſa végétation; mais en obſervant pluſieurs années de ſuite, on ſaura à quoi s'en tenir.

Il eſt plus eſſentiel de ſemer de bonne heure dans les climats méridionaux que dans les tempérés; des bonnes récoltes (toutes circonſtances égales) dépendent de la quantité de racines que les fromens pouſſent avant & pendant l'hiver. Comme les froids y ſont paſſagers, courts & peu forts, les racines ne ceſſent pas de travailler & de s'enfoncer. Cependant la feuille de la plante n'y a

pas communément cette belle verdure que l'on remarque dans les pays plus tempérés, parce que tout le travail ſe fait en terre, attendu qu'elle reſte échauffée; & dès que les premières chaleurs renaiſſent, le froment végète avec force, ne craint pas autant les ſéchereſſes aſſez communes en mars, avril, &c. Dans les régions froides & montagneuſes on sème de très-bonne heure, afin que la plante ait une force, une conſiſtance capable de réſiſter aux impreſſions du froid. Dans les pays tempérés on peut ſemer plus tard que dans les deux oppoſés, & dans tous, l'époque des ſemailles eſt marquée par la végétation ſpontanée des grains tombés lors des récoltes. Il eſt aiſé d'en ſentir la raiſon, & je l'ai déjà indiquée, parce que cette germination ſuit le degré qui lui convient de la chaleur de l'atmoſphère, & qu'elle eſt ſuſpendue lorſque la chaleur de l'atmoſphère n'eſt pas au point convenable. Les belles expériences de M. Duhamel, rapportées au mot AMANDIER, *Tome I*, page 458, ne laiſſent rien à déſirer à ce ſujet, & de la végétation de la vigne il eſt facile d'en faire l'application à celle du froment.

Je ne puis me refuſer au plaiſir de rapporter le texte du *Théâtre d'Agriculture* d'Olivier de Serres, ſans contredit un des meilleurs ouvrages que nous ayons en ce genre. « Si au gouvernement de la meſnagerie, y a du hazard, (comme aucune choſe de ce monde n'en eſt exempte) c'eſt en ce point des ſemences; car, quelque peine qu'on aye prinſe durant toute l'année à accouſter & à préparer la terre en toutes les façons dont on ſe ſera pu aviſer, ç'aura été pour néant, s'il n'y échéoit rencontre de bonne ſaiſon en l'enſemencement provenant du tempérament de ſéchereſſe & d'humidité, ſelon le particulier naturel des grains, plus ou moins les uns que les autres. Moyennant lequel fond ſe trouvant humecté par les précédentes pluïes & eſventé par le beau temps préſent, ſec & ſerein, ſe rend propre à recevoir les ſemences, pour facilement germer, toſt lever & ſortir de terre ſans être expoſé à la merci des fourmis, vermines & autres beſtioles qui les y rongent; & ce, avec autant plus d'intéreſt que plus demeurent à naiſtre & ne ſeront ſuffoquées des méchantes herbes, qui par le labeur arrachées de terre, ne s'y pourront reprendre à faute d'humeur. Autre choſe ne nous peut faire jouir de ce rencontre que la diligence, pour avec elle prendre par les cheveux le vrai point de la bonne ſaiſon des ſemences, les expédians avec toute extrémité de labeur; craignons que les pluïes de l'automne, ſurvenant ſur l'ouvrage, ne nous renvoyent trop loin dans l'hiver & par tel deſtruc nous faſſent choir en grande perte. » L'antiquité dit là-deſſus :

Si tu veux bien moiſſonner,
Ne crain de trop toſt ſemer.

« Dont ſommes pouſſés à avancer nos ſemences avec eſpoir de profit. Les meilleurs meſnagers, inſtruits par longues expériences, mépriſent les tardives ſemences, quoique fructueuſes, ſouhaitant leur rapport eſtre brûlé pour l'exemple, afin que leur fertilité n'anochaliſſe le laboureur. Car c'eſt choſe autant rare d'en avoir

bonne iſſue, que mauvaiſe des haſtives faites en ſaiſon, & favoriſées du temps ſuivant. C'eſt néanmoins ſelon la faculté des terroirs & climats, voulants plutoſt ou plus tard être enſemencés les uns que les autres; il vaut mieux s'avancer que de reculer à jetter les ſemences en terre. »

« Les premières feuilles des arbres chéans d'elles-mêmes en l'automne, nous donnent avis de l'arrivée de la ſaiſon des ſemences: les araignes terreſtres, auſſi par leurs ouvrages, nous ſollicitent à jetter nos blés en terre; car jamais elles ne filent en automne que le ciel ne ſoit bien diſpoſé à faire germer les bleds de nouveau ſemés; ce qu'aiſément ſe cognoiſt à la lueur du ſoleil, qui fait voir les filets & toiles de ces beſtioles, traverſer les terres en rampant ſur guérets. Inſtructions générales qui peuvent ſervir & eſtre communiquées à toutes nations propres à chacun climat chaud, froid, tempéré, provenant directement du bénéfice de nature, qui par ces choſes abjectes & contemptibles ſollicitent les pareſſeux à mettre la dernière main à leur ouvrage, ſans uſer d'aucune remiſe ni longueurs. Six ſemaines y a-t-il eu de bons temps pour les ſemences, & non gueres davantage, commençant ez lieux tempérés le 15 ſeptembre & le 10 du commencement d'octobre, leſquels où la plus part ſe rencontrant au décours de la lune, ſe rendront du tout propres à cette action: ſelon la commune opinion des bons laboureurs, qui, par excellence, appellent ce terme-là de l'année, la bonne lune. » C'eſt l'à propos qui influe & non la bonne lune, ſoit nouvelle, ſoit pleine, ſoit en décours. Cependant les différentes poſitions où elle ſe trouve, influent ſur l'atmoſphère en général. *Voyez* le mot ALMANACH, où eſt expoſé le ſyſtême de M. Toaldo, & le mot LUNE.

SECTION II.

De la manière de ſemer.

Il ne ſera pas queſtion ici de *ſemoirs* que l'on imagina lorſque l'agriculture étoit un objet de mode en France; j'en donnerai la deſcription au mot *ſemoir*, quoiqu'on les ait relégués ſous les hangars, ou du moins que très-peu de perſonnes en faſſent uſage. Il s'agit des préparations avant de ſemer, de la quantité de ſemences à répandre ſur une étendue donnée; enfin de la manière de la recouvrir.

§. I. *Préparations avant de ſemer.*

Si on a labouré dans les temps convenables, ſi les labours ont été ferrés & croiſés *obliquement*, le ſol, lors des ſemailles, doit néceſſairement être bien diviſé, bien atténué & ſans mottes; en un mot, en état de recevoir le grain qu'on lui confie, à moins que des pluies battantes ou continuées n'aient durci la ſuperficie du ſol, alors c'eſt le cas de labourer de nouveau; 1°. afin de rendre la terre meuble; 2°. pour que le germe ne ſoit pas étouffé par des monceaux de terre; 3°. afin que la *radicule* puiſſe s'enfoncer profondément & la *plantule* pénétrer avec facilité à travers les molécules terreuſes qui la recouvrent; (*voyez*

ces

ces mots) 4°. enfin, que la terre ſoit préparée en *billons*, (*voyez* ce mot) ou en tables, ou en plein, c'eſt-à-dire, tout à plat; ne jamais ſemer que ſur un labour nouvellement fait. Si elle eſt en billons ou en tables, les rangs à ſemer ſont indiqués; ſi elle eſt à plat, il faut les tracer. A cet effet, le ſemeur part d'une des extrémités du champ dans le ſens qu'il doit ſemer, fait un certain nombre de pas, y plante un piquet & répète la même opération au tiers, au milieu, aux deux tiers & à l'autre extrémité du champ, ſuivant ſa longueur. Quelquefois il faut plus de piquets & quelquefois il en faut moins. Le ſemeur, ou un autre homme, traîne après lui une araire légère, deſtinée uniquement à cette opération, ſillonne en travers tout le champ, en ſuivant les piquets, & ſillonne ainſi tout ce qu'il peut ſemer dans la matinée ou dans la ſoirée. Enſuite, repartant du dernier piquet planté, il meſure de nouveau ſes pas & replante de nouveau ſes piquets; il recommence ſans ceſſe, juſqu'à ce que tout le champ ſoit tracé.

Dans d'autres endroits, on ne ſillonne point les champs & on ſe contente de placer des bouchons de paille ſur un alignement égal, & de les fixer en terre. Je préfère la première méthode, parce que le ſillon tracé par la petite araire & en ſens contraire de ceux du labourage, fixe beaucoup mieux la vue du ſemeur ſur toute la longueur du champ, & il sème plus également, parce qu'il ſe trouve, pour ainſi dire, dans une eſpèce d'allée marquée par deux ſillons latéraux. Les bouchons de paille tracent l'allée, il eſt vrai, mais comme ils ſont aſſez éloignés les uns des autres, il ne ſe trouve rien entre-deux qui dirige le coup-d'œil.

Cette araire n'eſt autre choſe que deux bras légers, unis par leur baſe comme ceux d'un brancard de tombereau, mais rapprochés en rond à l'endroit où on insère le petit ſoc en fer, de huit à dix pouces de longueur, de trois dans ſa plus grande largeur, & épais de ſix à huit lignes. L'homme ſe place dans le milieu & tient de chaque main un des bras de l'araire, le traîne après lui, & l'œil fixé ſur les piquets ou ſur les bouchons de paille, il trace en marchant un petit ſillon, dont la couleur de la terre paroît pendant pluſieurs jours de ſuite différente de celle du champ. Ce travail n'eſt point pénible pour l'ouvrier & détermine avec la plus grande préciſion les allées.

Chaque ſemeur a ſa coutume, ou plutôt ſa routine, & il eſt très-difficile de la lui faire abandonner. L'un sème ſur une allée d'une toiſe de largeur, moitié en allant, moitié en revenant; l'autre ſur deux toiſes, également en allant & en revenant. Cette dernière méthode eſt préférable, parce qu'on sème moins épais.

Un bon ſemeur eſt un homme précieux, & on en trouve fort peu qui ſachent ſemer bien également. Veut-il ſemer épais, il marche lentement; clair, il marche plus vîte, car il faut qu'il prenne toujours également la même quantité de grains dans ſa main, qu'il la répande d'une manière uniforme. S'il change ce qu'il appelle la *valeur de ſes poignées*, il n'y eſt plus, & le champ eſt irrégulièrement ſemé.

§. II. *De la quantité de ſemences à répandre ſur un eſpace donné.*

C'eſt un grand problême d'agriculture, & peut-être le plus difficile à réſoudre; il tient à un ſi grand nombre de circonſtances relatives à l'atmoſphère en général, au climat en particulier, à la qualité du ſol, bon, médiocre ou mauvais, ſur le côteau ou dans la plaine, naturellement ſec ou humide, &c. &c. qu'il faut ſe contenter de généralités.

Je ſuppoſe que la manière de ſemer dans un canton eſt le réſultat des expériences locales; & dans ce canton, quoique formé par des ſols différens, on jette en terre la même quantité de froment; il y a donc néceſſairement des terrains trop chargés, d'autres qui le ſont en proportion convenable; enfin, pluſieurs qui ne le ſont pas aſſez. On dira: Chaque particulier connoît la nature de ſon ſol, & règle les ſemences: plût au ciel que cela fût ainſi! Sur un très-grand nombre deux ou trois feront exception, & le reſte, aveugle imitateur, ſuivra la coutume du canton; c'eſt ce que l'on voit chaque jour & en tous lieux.

Prenons pour exemple un champ d'une certaine étendue; il eſt preſqu'impoſſible qu'il ſoit tout du même grain de terre, qu'il n'y ait pas des zones ou très-bonnes ou de qualité inférieure. L'expérience ſeule, & de pluſieurs années conſécutives, eſt capable d'inſtruire le cultivateur, & le ſimple coup-d'œil jeté ſur la terre trompera les plus habiles.

Suppoſons un terrain bas où les herbes ſe multiplient & croiſſent avec facilité; ſi on y ſème ſuivant la coutume locale & comme dans les terrains de bonne qualité, mais naturellement dépourvus de plantes paraſites, les herbes domineront inſenſiblement ſur le froment.

Les ſemailles hâtives ou tardives exigent néceſſairement une différence dans la qualité des grains; les premiers ſemés tallent beaucoup & les autres fort peu. Que d'exemples pareils il ſeroit aiſé de citer! & pour peu que le cultivateur ſe dirige d'après un examen bien réfléchi, il reconnoîtra la néceſſité indiſpenſable de varier, ſuivant les beſoins, la quantité de ſes ſemences. Tâchons d'établir quelques généralités.

Comme les meſures des terres varient continuellement d'un lieu à un autre, ainſi que celles des grains, il eſt néceſſaire d'employer des meſures univerſellement connues. J'eſtime en général, 1°. que ſur une ſurface de terre de 400 toiſes quarrées, (la toiſe de ſix pieds-de-roi) on peut ſemer avant l'hiver 40 livres de froment poids de marc, & 50 livres pour les marſais; 2°. que dans les champs ſujets à l'herbe, 50 livres avant l'hiver, & 60 après l'hiver; 3°. que plus le ſol eſt riche & propre au froment, plus on doit diminuer la quantité de ſemence; 4°. que plus il eſt maigre, plus on doit l'augmenter, mais ne pas excéder 50 livres avant l'hiver, & 60 après l'hiver.

Si on ſème trop épais dans les bons fonds, & pour peu que les ſaiſons aient favoriſé le tallement des blés, s'il ſurvient des pluies lorſque l'épi ſera formé & qu'il approchera de ſa maturité, ſi à cette époque il ſurvient de grands coups de vent, les blés ſeront verſés, &, dans le premier cas, ils ne pourront

Digitized by Google

ſe relever ; alors on récoltera la paille & quelque peu de mauvais grains qui fermenteront dans le grenier ou germeront dans le gerbier, ſi les jours de la récolte ne ſont pas chauds & ſereins. Moins les tiges ſont ſerrées, & plus elles ſont fortes & capables de ſoutenir les épis ; ſi elles ſont très-rapprochées, elles fileront, ſeront gréles, plus élevées que les tiges des premiers blés, & le poids de l'épi, plus éloigné du centre & porté ſur une tige fluette l'oblige de céder au plus léger effort, ou du vent, ou de l'augmentation de ce même poids par la pluie. Les plantes, les arbuſtes, les arbres tendent ſans ceſſe à s'élever vers le ſoleil ; mais comme les feuilles forment, dans le total, une eſpèce de voûte qui couvre l'épi de ſon ombre, chaque tige fait tous ſes efforts pour ſe mettre au niveau de la tige voiſine, & ſa hauteur augmente aux dépens de ſon diamètre. (*Voy. Tom. III*, page 167 du mot CHATAIGNIER) C'eſt par cette raiſon que tous les épis parviennent ordinairement à la même hauteur, & ſi quelques tiges s'élèvent plus que les autres, cette différence tient à un agent ſimplement local & du ſol, & non inhérent à la ſemence.

Malgré ce que j'ai dit ſur les ſemailles des terrains maigres, je ne vois pas qu'il ſoit encore bien décidé qu'il faille y ſemer plus épais que dans un ſol fertile. Dès que nous le ſuppoſons mauvais, il l'eſt parce qu'il n'a pas aſſez de fond de terre, ou parce que ce ſol contient très-peu de terre végétale ou *humus*, (*Voyez*, ſur ſa formation, le dernier chap. du mot CULTURE) Dans l'un & dans l'autre cas la plante eſt peu nourrie ; mais plus les plantes ſeront rapprochées, plus il faudra de nourriture pour leur ſubſiſtance. Suppoſons l'eſpace d'un pied en quarré & qu'il contienne douze parties de terre végétale ; s'il y végète quatre plantes, chacune en abſorbera trois ; & s'il s'y en trouve douze, chacune n'aura que la ſienne : la force de cette douzième plante ſera donc comme un eſt à quatre. Il reſtera, après cela, à ſavoir ſi les douze plantes produiront plus que les quatre ; je ne le crois pas, parce que l'on n'aura dans celles-ci que des tiges maigres & chétives, & des épis proportionnés à leur force, tandis que dans les autres les épis ſeront bien formés & bien nourris. Si les ſemoirs ont jamais été de quelqu'utilité, c'eſt dans ce dernier cas, parce que la ſemence eſt répandue uniformément & à une diſtance proportionnée à la force du ſol.

Il eſt aiſé de multiplier les objections contre les quatre aſſertions énoncées ci-deſſus, de citer des cas particuliers, des expériences, des pratiques locales, &c. &c. ; mais je prie d'obſerver que je parle en général, & qu'il eſt réſervé à l'Être ſuprême de prévoir tous les cas particuliers & encore les modifications dont ils ſont ſuſceptibles, & qui vont à l'infini.

La plus forte objection ſe réduit à dire qu'une partie de la ſemence ne germe pas, qu'une autre eſt dévorée par les inſectes, que le froid, les pluies, &c. en font périr beaucoup ; enfin, que, ſuivant le proverbe, il vaut mieux avoir ſemé dru que trop clair, afin de remédier aux avaries.

Avant d'entrer dans aucune diſ-

cuſſion, il conviendroit de ſpécifier ce que les cultivateurs & les auteurs entendent par ſemer *dru* ou ſemer *clair*. Eſt-ce du double ou du triple des quantités indiquées ci-deſſus? Je dis que ces quantités ſont ſuffiſantes & bien plus que ſuffiſantes, ſi tous les grains germoient, pouſſoient, talloient, épioient, &c.

La peſanteur d'un grain de blé ordinaire, ni trop gros ni trop petit, a ſervi d'étalon & a déterminé les poids. Le grain eſt la 576e partie de l'once, & 16 onces poids de *marc* ſont une livre. (Je ne parle que de celui-là) Il y a donc 576 grains de blé dans une once, & quelques auteurs avancent qu'elle contient juſqu'à 600 grains de blé; mais en prenant au plus bas, la livre de froment eſt donc compoſée de 9216 grains, & les 40 livres ſuppoſées de ſemences pour un bon champ de 400 toiſes quarrées, renferment donc 368640 grains de froment.

La toiſe quarrée de ſix pieds-de-roi contient 36 pieds quarrés. Or, en multipliant 400 toiſes quarrées par 36 pieds, on trouve dans cette étendue 14400 pieds quarrés ou de ſuperficie. Voilà donc deux points connus, celui du total de la ſuperficie, & celui du total du nombre de grains. Il reſte à préſent à ſavoir combien il y aura de grains de ſemences par pied quarré, & après avoir multiplié 368640 par un, le quotient eſt 368640, qui, diviſé par l'extrême 14400, donne par chaque ſuperficie de pied quarré, il tombe 25 grains $\frac{6}{10}$, plus un $\frac{15}{144}$. Le pied quarré contient ſoixante-douze pouces; c'eſt donc un grain à peu près, ſur un peu moins de deux pouces quarrés.

Actuellement arrachons de terre, dans le mois de mars ou d'avril, une plante de froment ſemée avant l'hiver, & ſemée *clair*, & nous verrons que le diamètre de ſes racines chevelues ſera au moins de trois à quatre & à ſix pouces. Ainſi, dans la ſuppoſition de chaque grain eſpacé de deux pouces, il eſt clair que les racines doivent ſe confondre, s'entremêler, s'affamer les unes & les autres, d'où il réſulte néceſſairement la foibleſſe de la tige, (la plante ne ſauroit taller) la maigreur de l'épi, &c. &c. Que ſera-ce donc ſi, ſuivant l'uſage preſque général, on ſème un quintal de froment poids de marc, ſur une étendue de 400 toiſes quarrées, ainſi qu'on le pratique preſque par-tout? Alors chaque pouce quarré contiendroit une plante & plus.

En ſemant 400 livres de froment par 400 toiſes quarrées, la perte de moitié & même de deux tiers des ſemences, par une cauſe ou par une autre, ne préjudicie point à la récolte, puiſque, ſur l'étendue d'un pied quarré, s'il reſte ſeulement trois, quatre ou cinq plantes au plus, leurs racines s'étendront à l'aiſe, ſeront bien nourries, la plante tallera, produira pluſieurs tiges dont les épis ſeront longs, bien quarrés, & les grains gros & chargés d'embonpoint. Il me paroît que ces raiſonnemens vont juſqu'à la démonſtration. L'adage général dit qu'on doit ſemer épais dans la crainte des avaries; &, à mon tour, j'établis celui-ci, que plus l'on ſème clair & plus l'on récolte. Mais j'exige que l'on ne jette en terre que de bonnes ſemences, ſans grains retraits ou détériorés par les inſectes, enfin recouverts à propos lors des ſemailles.

Digitized by Google

§. III. *De la manière de recouvrir le Grain.*

Les ſemailles faites avant l'hiver demandent à être plus recouvertes que celles des blés printaniers; les premières plus couvertes encore dans nos climats méridionaux que dans les tempérés & dans ceux du nord du royaume. L'intenſité & la durée de la chaleur de l'automne, ſa continuation à l'entrée de l'hiver, & le peu de froid, ordinairement de cette ſaiſon, rendent cette précaution indiſpenſable aux yeux du bon cultivateur. Je le répète, & je ne généraliſe point; elle tient à l'intenſité habituelle de chaleur du climat. Par exemple, en Provence & dans le bas-Languedoc, le comtat d'Avignon, le bas-Dauphiné, &c. le terme moyen de la chaleur de l'été eſt en général de 25 degrés, comme le terme moyen de celle de Paris eſt de 18, de Lyon, de vingt-deux, &c. &c. du thermomètre de Réaumur. La chaleur de la maſſe de la terre, à un ou deux pieds de ſuperficie, ſuit à peu près cette progreſſion, ſur-tout ſi la ſéchereſſe s'eſt ſoutenue. Le degré de chaleur de ces provinces méridionales eſt, pendant le mois d'octobre & dans les premiers jours de novembre, de quinze, douze, dix & huit degrés, le plus communément au plus bas. (Il ne s'agit pas ici d'exceptions accidentelles) Or, avec cette ſomme de chaleur de l'atmoſphère & celle du ſol, il eſt clair que le grain de froment aura la force de percer une couche plus forte de terre, que ſi la chaleur du ſol étoit comme quatre ainſi que celle de l'atmoſphère. Il n'eſt donc pas néceſſaire de ſemer en ſuperficie & de recouvrir légérement. Je ne veux pas dire que, dans le premier cas, le grain doive être recouvert d'un pied de terre; tout extrême eſt dangereux; mais à ſix pouces il ſera plus long-temps à ſortir de terre, & il germera très-bien, ſur-tout ſi la terre qui le recouvre eſt ameublie au point convenable. J'ai ſous les yeux la preuve la plus convaincante de ce que j'avance.

Si la terre eſt mal labourée, ſi elle a été travaillée pendant l'humidité, elle doit néceſſairement être en mottes, & ces monceaux de terre durcis s'oppoſeront à la ſortie du grain, quand même il ſeroit ſeulement enfoui à trois pouces.

A trois pouces, ce ſera encore trop, tant que dans ces provinces on labourera avec l'araire, (*voyez* le mot CHARRUE) qui ſoulève la terre à quatre pouces de profondeur, & tout au plus à cinq, parce que les racines ne trouveront pas à s'enfoncer, & ſeront obligées de s'étendre horizontalement & de ne faire, pour ainſi dire, qu'une ſeule maſſe avec les racines des plantes voiſines.

Il arrive très-ſouvent la perte complète ou preſque complète des récoltes, lorſqu'il ne pleut pas dans le mois d'avril, au moment que les tiges commencent à s'élancer hors du collet de la racine. Si la ſéchereſſe ſe ſoutient, tout eſt perdu, & à peine recueille-t-on la ſemence.

Si la ſemaille a été hâtive, ſi la terre a été auparavant convenablement défoncée à huit, neuf ou dix pouces de profondeur, ſi le grain eſt recouvert par quatre à cinq pouces de terre *meuble*, il craindra

moins les funeſtes effets de la ſéchereſſe, & on aura au moins moitié de la récolte quand les autres n'auront que de la paille & en petite quantité. Cette aſſertion eſt fondée ſur l'expérience & ſur la théorie de la végétation du blé. Le grain germe, ce germe ou radicule première s'enfonce en terre, la plantule ſe développe, perce le ſol, pénètre au jour, & s'élance. La radicule s'enfonce juſqu'à ce que de nouvelles racines ſortent du *collet* : (*voyez* ce mot) celles-ci ſont ſeulement fibreuſes, s'enfoncent autant qu'elles trouvent une terre meuble. J'en ai vu de plus de huit pouces de longueur, & dans un vaſe d'un pied de largeur ſur un pied de hauteur, celles d'un ſeul grain de blé tapiſſoient toute ſa ſurface intérieure. Dans ce ſecond cas, la chaleur ambiante du vaſe en étoit la cauſe. Ces deux exemples prouvent au moins que ſi les racines du blé s'étendent horizontalement & à fleur de terre dans nos champs, il faut l'attribuer à la mauvaiſe culture & au peu de profondeur de leur recouvrement. Auſſi la ſéchereſſe ne les épargne pas.

Les habitans des pays tempérés & de nos provinces du nord, où les pluies ſont communes & la chaleur tempérée, ſe perſuaderont difficilement que celles du midi ſoient quelquefois de cinq à ſept mois, & même plus, ſans qu'il y tombe une ſeule goutte de pluie; le fait n'eſt pas moins vrai, & s'il y pleuvoit pendant douze heures de ſuite, une ſeule fois par mois, ces provinces, naturellement ſi sèches, ſeroient les plus fertiles; car la chaleur du climat, le voiſinage de la mer donnent à la végétation une activité ſurprenante.

Dans les provinces du centre du royaume, tempérées, & dans celles du nord, naturellement plus froides, il ſeroit dangereux d'enſevelir auſſi profondément les ſemences, puiſque la chaleur de la maſſe de la terre & celle de l'atmoſphère ne ſont pas auſſi fortes pendant l'été & l'automne, & que les froidures d'hiver y ſont plus précoces. Recouvrir de trois à quatre pouces les grains ſemés de bonne heure, eſt ſuffiſant.

La manière de recouvrir varie ſuivant les provinces; dans les unes, le dernier labour eſt fait à larges & profonds ſillons, & dans les autres, les ſillons ſont moins profonds, parce qu'ils ſont plus ſerrés. Après avoir ſemé, on paſſe la herſe à une ou à pluſieurs repriſes. Dans quelques endroits, & ſur-tout dans ceux où l'on laboure avec l'araire ſimple, c'eſt-à-dire, ſans oreille, on recouvre en labourant de nouveau ſur le ſemis avec la même araire; quelques autres labourent avec l'araire à oreille & recouvrent de même. Je n'ajouterai plus rien à ce ſujet; j'aime mieux laiſſer parler Olivier de Serres. Il eſt bon de remarquer qu'il écrivoit à Pradelles, ſitué dans les montagnes du Vivarais, ſans quoi je paroîtrois être en contradiction avec l'auteur que je cite. Il faut donc ſeulement s'attacher aux généralités.

« La ſemence ſera eſparſe le plus également qu'on pourra, & couverte de terre ſeulement de deux à trois doigts, afin de la faire naître & accroître avec profit, plus ou moins de terre lui étant nuiſible. Le bled inégalement ſemé ne peut naître qu'inégalement; c'eſt aſſavoir, eſpeſſement d'un côté & rarement de l'autre. D'où avient qu'en un en-

droit par trop preſſé, ne peut s'avancer qu'en langueur; en l'autre, les nuiſibles herbes s'accroiſſent parmi, au vuide qu'elles y trouvent, le ſuffoquent; & celui trop chargé de terre s'eſtouffe à cauſe de la peſanteur d'icelle, n'en pouvant ſortir: ainſi voit-on telles inégalités préjudicier beaucoup à ce meſnage. Preſque tous les meſnagers ſe deçoivent en ceſt endroit; ceux-là ſeuls tenant la vraie méthode pour bien ſemer, qui couvrent leurs bleds à la herce, laquelle eſgalement les eſpard ne les fourrant dans terre à la proportion de ſes chevilles, ſelon la longueur que vous leur aurés voulu donner, & trouvée propre à l'expérience. De fait il eſt raiſonnable de confeſſer que la plupart des ſemences ſe perdent dans la terre, veu qu'elles ne ſont communément, meſmes èz bonnes terres, que cinquener ou ſixener, au lieu que toutes ſemences venant à bien ſaudroient qu'elles rendiſſent cinquante ou ſoixante pour un, voire & davantage; d'autant que d'un grain pluſieurs eſpis viennent & que chaque eſpi produit plus de vingt grains (1), ainſi que cela ſe remarque occulairement. Les fourmis, les vermines, les oiſeaux & autres beſtioles en deſgâtent bien une bonne partie, mais non tant qu'il nous en manque à noſtre compte, la pluſpart de cette perte provenant de la façon de ſemer & de couvrir, à laquelle adjoutant le non bien choiſir la ſemence, n'eſt merveilles ſi nos terres ne répondent pas à noſtre intention: prenant la peine d'aller après leur labour, lorſqu'avec le ſoc il recouvre la ſemence, vous le remarquerez facilement. »

» Le ſemeur, quelque bonne main qu'il ait, jette la pluſpart du bled dans le fond des lignes, où en roulant s'emmoncelle, comme dans des vallons, ſans ſe pouvoir arreſter ſur la creſte des rayes pour leur rebrouſſement: dont ſe trouve plus de ſemences en un endroit qu'en un autre. Là où la pointe du ſoc paſſe, un ſeul grain de bled ne reſte, ains aux coſtés tous s'aſſemblent par les oreilles ou eſcus du ſoc, qui en confuſion les y entaſſe les uns ſur les autres, cauſant que la moindre partie des ſemences vient à bien, qui eſt celle qui ſe rencontre commodément couverte de terre, qu'on voit pouſſer la première, paroiſſant à la creſte & èz coſtés du rayon. C'eſt par bénéfice du remparement du temps & fertilité de la terre, faiſant troncher, cloſſer & multiplier à la longue ce peu de grains qui s'y trouvent nais, le reſte ſe diſſipant comme ſi de propos délibéré on le jettoit dans la rivière à noſtre intéreſt & déshonneur de nos terres. »

» Couvrant les ſemences à la herce, eſt remède à ce deffaut, entant que l'art a du pouvoir, parce qu'également les bleds ſont eſpars ſur terre; laiſſant les événemens à Dieu, qui donne le naiſtre & l'accroiſſement à toutes choſes. »

» Par-tout l'on peut ſe pourvoir de bonnes ſemences, mais non pas

(1) *Note de l'Editeur.* Lorſqu'un épi eſt *complétement* développé, fleuri, & qu'il n'a point ſouffert, il préſente vingt fleurs ſur chacune de ſes faces & une au ſommet; ce qui fait 81 fleurs: mais la plupart des germes avortent pendant la formation de l'épi, ou du temps de la floraiſon.

par-tout ſe ſervir de la herce pour les diverſes qualités & ſituations des terroirs. Où le fond n'eſt pas trop pierreux ni trop pendant, la herce jouera avec plaiſir : auquel cas ſervés-vous-en ſans mettre en conſidération les couſtumes, d'autant qu'à meilleure occaſion ne les fauriez rompre; mais ne s'y accommodant le lieu, force vous ſera de faire vos ſemences au ſoc. Et à ce que cela ſoit à moins de perte, en adouciſſant le naturel du ſoc, que des deux dernières œuvres que baillerés à voſtre terre, l'un peu devant & l'autre incontinent après le ſemer, les lignes ſoient près à près l'une de l'autre, pour applanir tant qu'on pourra le plan général de la terre, en imitant l'ouvrage de la herce, afin d'eſpandre là-deſſus uniment la ſemence : ce qui ſe pourra faire aſſés bien pource qu'il n'y a beaucoup d'enſoncemens ni retrouſſement en la terre ainſi maniée. »

» Quant au couvrir, ce ſera au laboureur diligent de limiter cela, donnant à ſon ſoc autant de terre qu'il voudra, peu ou prou, & ſelon la meſure dont il ſera réſolu charger ſa ſemence : mais de réformer le vice du ſoc en ce qui eſt d'emmonceler la ſemence èz coſtés, n'y a aucun remède. Pour laquelle cauſe à cette action demeure la herce, le plus propre de tous les inſtrumens, faiſant naiſtre & lever la ſemence eſgalement & ſortir de terre comme herbes de jardinages & prairies, comme très-belle à l'œil, ainſi qu'avec plaiſir cela ſe remarque en Iſle de France, vers S. Denis & ailleurs. C'eſt pour quoi raiſonnablement on ſe peut esbahir de voir la herce rejettée de beaucoup d'endroits, eſquels commodément elle pourroit ſervir, ſeulement retenue en peu de contrées; erreur des plus apparentes en l'agriculture. »

» Encore que le fond ne ſoit entièrement déchargé de toutes ſortes de pierres, la herce ne laiſſera pas pourtant de jouer, j'entends la coulante, qui facilement paſſera par-deſſus les menues pierres, n'excédant la groſſeur d'une noix, ce que la rampante ne pourroit faire par ſon cours eſtre en traiſnant & arrachant. Et quelque ſoient des deux herces, outre l'utilité ſuſdite, ce remarquable ſervice s'y trouve, que de mener ſix ſois plus de terre que le ſoc, objet très-opportun en telle preſſée ſaiſon des ſemences, en laquelle les heures & les momens ſe comptent, pour avec diligence expédier la beſogne. Meſmes encore qu'il faille, pour couvrir la ſemence la herce paſſe par-deſſus deux fois, l'une en long & l'autre en travers, au lieu que le ſoc fait cela en une ſeule venue : ſi ne laiſſe-t-elle toutes fois d'étre d'un plus grand avancement que le ſoc, ainſi que la pratique le manifeſte. »

» Pluſieurs, au contraire, tiennent les bleds eſtre ſemés ainſi qu'il appartient, quand toutes les rayes laiſſées ouvertes paroiſſent évidemment avec grand rehauſſement & enfoncement; à telle cauſe faiſant les lignes de l'enſemmencement fort loin l'une de l'autre, fondés ſur ce que les grains ainſi couverts ne craignent tant les eaux de l'hiver qu'auſtrement logés, leſquelles eſcoulans au fond du rayon, les bleds demeurent à ſauveté èz creſtes & coſtés d'icelui. Mais ce n'eſt que crépir la muraille qui cheoit de vieilleſſe, au lieu de la rebaſtir; telle ſommaire vuidanges

vuidanges ne guériſſent le mal que les bleds endurent par leurs eaux, pour leur petiteſſe, incapables de les recevoir ni eſcouler. C'eſt ſeulement par foſſés profondément creuſés, tenus ouverts ou comblés partie de pierres & recouverts de terre, qu'on épuiſe les eaux ſouterraines, & par les rayons faits ſur la ſuperficie du champ, celles de la pluye, à l'aide auſſi des deux foſſés; & toujours demeure cette perte provenante de l'importun & confus aſſemblage des grains ſemés au ſoc, où tant plus il y a d'intéreſt, que plus grande eſt la diſtance d'une ligne à l'autre. »

» La crainte des eaux fait qu'en beaucoup d'endroits, on diſpoſe le labourage par ſillons voûtoyés & réhauſſés en rondeur, enfermés entre deux lignes parallèles, larges & profondes, ſemblables à de petits foſſés, ſelon la pratique de la Beauſſe & d'ailleurs, aimant mieux ſe mettre au hazard de mal labourer la terre, que d'expoſer leurs bleds à la mercy des extrêmes humidités : ſur quoi, ſans craindre les privilèges des couſtumes, je dirai qu'on ſe trompe, puiſque contre les préceptes de l'art, la terre n'eſt entrecroiſſée par la culture, pour la briſer ainſi qu'il appartient (1). La fertilité du terroir de la Beauſſe (recognue grande par l'abondance des grains qu'il rapporte) ſuppléant au défaut du laboureur, auſſi tiennent auſcuns que deſpartir la terre en ſillons lorſqu'on l'enſemence, eſt commodité pour le reſpect de moiſſonner, où avec moins de frais ſe fait, ayant les moiſſonneurs leur beſogne eſgalement taillée, dont chacun eſt contraint d'employer ſa journée ſans fraude, que ſi à leur diſcrétion ils ſe la donnoient, ainſi qu'ils font ayant carte blanche ſans limite de leur ouvrage; en quoi véritablement on a raiſon de brider la déloyauté des mercenaires. »

CHAPITRE VI.

DES SOINS APRÈS QUE LE GRAIN EST RECOUVERT, ET PENDANT QU'IL EST EN HERBE.

SECTION PREMIÉRE.

De l'écoulement des eaux, ou des ſangſues, ou des ſaignées.

Pour peu que le ſol du champ ſoit incliné, & ſur-tout s'il eſt incliné inégalement, il eſt indiſpenſable de pratiquer des ſangſues ou petits foſſés d'écoulement de diſtance en diſtance : c'eſt une opération de néceſſité première, ſans laquelle il faut ſe réſoudre à voir la terre de ſon champ ſucceſſivement entraînée dans

(1) Olivier de Serres ſe trompe ici : toute la terre eſt travaillée. On commence par labourer, en prenant les nouveaux ſillons dans le ſens contraire de celui des anciens billons; ce qui met le terrain de niveau. On croiſe & on recroiſe enſuite, de manière que la ſuperficie du ſol eſt plate. Ce ſont les derniers travaux qui forment le *billon*, ainſi qu'il explique dans cet article, & on a l'attention d'établir le billon ſur la partie qui auparavant étoit creuſe, & la partie ci-devant billonnée devient la partie creuſe. La ſuperficie eſt ainſi ſucceſſivement relevée & abaiſſée : c'eſt de cette manière que j'ai vu opérer. Le laps de temps n'a rien changé à la coutume aujourd'hui établie; on m'a aſſuré qu'on la ſuivoit de père en fils, & je le crois.

la plaine, & c'eſt la raiſon pour laquelle il ne reſte plus que le tuf, que la roche vive ſur ces côteaux rapides où l'on a eu l'imprudence de détruire les bois qui les couvroient & d'en ſoumettre le ſol à la culture du blé, lorſque la fureur des *défrichemens* (*voyez* ce mot) régnoit en France. La première attention à avoir eſt de détourner les eaux pluviales, le plus qu'il eſt poſſible, des endroits les plus inclinés; la ſeconde, de ne pas craindre de multiplier les ſangſues; plus elles ſont longues & en pente roide, plus il s'y raſſemble d'eau, plus cette eau a de force & reſſemble à un petit torrent qui creuſe ſon lit & entraine ſes bords; la troiſième, de tracer les ſangſues ſur une inclinaiſon de pente la plus légère, & la quatrième enfin, de varier chaque année le local des ſangſues, c'eſt-à-dire, ne pas les tracer ſur les mêmes endroits que les précédentes, parce qu'à la longue elles formeroient autant de ravins. Il eſt encore eſſentiel de ne les pas faire aboutir ſur un terrain léger, travaillé, ni à pente trop rapide, à moins que ce ne ſoit ſur un roc. Il faut, ſi on le peut, choiſir un terrain chargé d'herbes; ſi elles y ſont touffues, ſi elles tapiſſent bien le ſol, l'eau ne peut les entraîner; elles conſerveront le bord du champ, & y retiendront une partie de la terre. Peu de cultivateurs entendent l'art d'ouvrir des ſangſues, parce que peu jugent ſainement du niveau de pente, & leur donnent trop d'inclinaiſon. Le grand point eſt que l'eau s'écoule lentement, qu'elle ne ſoit pas plus ſtagnante dans une place que dans une autre. On parviendra à ce but ſi deſiré en multipliant le nombre des ſangſues, & plus le ſol eſt incliné, & plus elles doivent être nombreuſes, attendu qu'il ne reſte pas une trop grande ſuperficie de terrain ſans écoulement, & que le courant des eaux eſt toujours en raiſon du plus ou du moins de la ſuperficie ou de ſon inclinaiſon.

J'ai vu des cultivateurs ouvrir une ſangſue générale ou *maîtreſſe ſangſue*, comme ils l'appellent, tout à travers de la longueur du champ, & y faire aboutir toutes les petites ſangſues latérales. C'eſt vouloir de gaieté de cœur établir un torrent au milieu de ſa poſſeſſion. De toutes les manières de ſaigner les terres, c'eſt la plus mauvaiſe. Multipliez les maîtreſſes ſangſues, & multipliez encore plus les latérales.

Toutes les fois qu'il y aura eu une pluie battante ou long-temps continuée, le propriétaire doit envoyer ſon maître-valet, & encore mieux aller lui-même examiner ſi les ſaignées ne ſont point engorgées, s'il ne s'eſt point formé de crevaſſes, & auſſi tôt faire remédier aux déſordres, & ſous ſes yeux. Si lorſqu'on a fini de donner la première, la ſeconde façon à un champ, on avoit la ſage précaution d'ouvrir des ſaignées, on conſerveroit ſon terrain, ſur-tout dans les provinces méridionales, où les pluies viennent toujours par orage, par averſe, où quand elles commencent ſur l'arrière-ſaiſon, elles ſont toujours de longue durée.

Pour tracer & ouvrir ces ſangſues d'une manière convenable, on ſe ſert d'une charrue armée d'une oreille de chaque côté, afin que la terre ſoit également renverſée de part & d'autre, & l'on repaſſe deux fois

dans le même ſillon, ſi on veut lui donner plus de profondeur. Dans l'un & dans l'autre cas, je conſeille de placer derrière la charrue un homme avec une pelle, qui égaliſera le ſol, fortifiera les endroits foibles, & établira plus facilement qu'avec la charrue, un bon niveau de pente.

On objectera que ces ſaignées multipliées occaſionneront la perte de beaucoup de grains; cela eſt vrai: mais le probleme ſe réduit à ceci: Vaut-il mieux, chaque année, perdre un peu de grains ou ſucceſſivement toute la terre de ſon champ; &, chaque année en particulier, voir entraîner par les eaux la terre végétale ou *humus* ſoluble dans l'eau, ſi difficile à ſe procurer & qui eſt la baſe fondamentale de la végétation? (*Voyez* le dernier chapitre du mot CULTURE) Je laiſſe au lecteur à donner actuellement la ſolution du probléme.

SECTION II.

Du ſarclage des Blés.

Dans les différentes méthodes de préparer la terre pour ſemer les blés, imaginées par M. Tull, corrigées, augmentées par pluſieurs auteurs, & rapportées au mot *Culture*, on a vu qu'ils regardoient le ſarclage des blés comme indiſpenſable. Les uns, d'après l'opinion de quelques auteurs anciens, ont penſé devoir ſemer par ſillons eſpacés les uns des autres, afin de pouvoir labourer entre deux, & par une ſeule opération, produire deux effets à la fois; l'un de remuer la terre aux pieds des racines, & par conſéquent procurer à la plante un labour avantageux, & l'autre, de détruire en même temps les mauvaiſes herbes. Quelques auteurs recommandent ſimplement d'arracher les mauvaiſes herbes avant que les blés commencent à monter en épi; d'autres enfin regardent cette opération comme très inutile.

Rien de plus aiſé & rien de plus néceſſaire que le ſarclage des blés, ſi l'on a adopté la culture de M. Tull; parce que les herbes les auroient bientôt dévorés, attendu que plus on a ſemé clair, & plus leurs graines ont de facilité à germer, à végéter, & ſi on a ſemé épais, après des labours ſagement entendus & par une ſaiſon convenable, les blés étoufferont en grande partie les herbes, mais leurs racines ſe mangeront les unes & les autres. Il y a donc, dans toutes les méthodes, même oppoſées, des inconvéniens; cependant je préférerai toujours celles aux défauts deſquelles il eſt poſſible de remédier, & le ſarclage eſt un excellent moyen.

Les herbes ſont vivaces, biennes ou annuelles; on détruit facilement les premières avec peu de ſoins & des labours faits à propos, ſur-tout ſi on ne leur donne pas le temps de grainer: le chiendent & le froment rampant ſont exceptés de cette loi générale; il en eſt ainſi de celles dont la durée eſt de deux ans. Il eſt plus difficile de détruire les plantes annuelles, parce que la graine des unes germe en février, d'autres en mars, en avril, en été, en automne, &c.; de manière qu'un labour peut en détruire une eſpèce, & ne détruit pas celles qui naîtront dans les mois ſuivans; ſouvent même elles ont germé, végété, mûri & ſéché d'un labour à l'autre. Il ſembleroit réſulter

de ces généralités, qu'on ne devroit pas ſarcler les blés : cette conſéquence eſt fauſſe. Arracher les mauvaiſes plantes pendant que le blé eſt en herbe, avant qu'il pouſſe ſes tiges, c'eſt favoriſer l'accroiſſement du blé; alors il tallera beaucoup, ſes feuilles s'étendront, couvriront le ſol, & par conſéquent étoufferont de leur ombre les plantes étrangères, dont la végétation ne ſera pas auſſi rapide que celle du blé, & dont le naturel ne leur permet pas de s'élever en même tems que le blé & auſſi haut que lui. Les plantes légumineuſes, telles que les pois, les veſces ſauvages, font une triſte exception à cette loi. Leurs ſemences enfouies en terre, germent naturellement aux premières chaleurs du printemps, & à peu près à l'époque que le blé commence à monter en épi. Peu de jours après leur germination, elles s'élancent avec le blé, croiſſent & montent avec les tiges, auxquelles elles s'attachent; enfin la graine mûrit & tombe avant que le moiſſonneur abatte le froment; de manière que les voilà ſemées de nouveau pour l'année ſuivante, & peut-être pour deux ans après, ſi les labours les enterrent trop profondément, & qu'elles ne ſoient pas enſuite ramenées près de la ſuperficie du ſol. Cette inégalité de germination des plantes paraſites ſuppoſe néceſſairement pluſieurs ſarclages, & chacun a ſes avantages & ſes défauts. Si on ſarcle par un temps ſec, on caſſe la plante près du collet de la racine, on ne l'arrache point, & la plante repouſſe de nouveau. Si on ſarcle par un temps humide, la racine eſt enlevée, mais la terre eſt piétinée, pétrie, comprimée, & le blé en ſouffre. Malgré cela il faut ſarcler, parce que le pied des femmes & des enfans ne porte pas ſur toute la ſuperficie du champ, & aucun cultivateur n'eſt aſſez imprudent pour mettre les ſarcleuſes lorſque la terre eſt trop humide. Il convient de choiſir les inſtans, & lorſqu'il s'en préſente de favorables, c'eſt le cas de multiplier les travailleuſes. Dépenſe pour dépenſe, il vaut tout autant la faire dans une ſemaine que dans un mois, & la célérité, dans tous les travaux de la campagne, eſt toujours un grand bien.

Il y a pluſieurs manières de ſarcler, ou en arrachant les plantes paraſites avec la main, & on déchauſſe moins les racines du blé, ou en ſe ſervant d'une petite pioche large d'un pouce, longue de trois à quatre, & fixée à un manche de deux à trois pieds. La première méthode eſt préférable, parce qu'elle détruit effectivement l'herbe, pour peu que la terre ſoit humide. La ſeconde eſt plus expéditive, & par conſéquent moins diſpendieuſe; mais elle ne produit preſqu'aucun avantage réel. Si les femmes, les enfans piochetoient, ſerfouiſſoient le champ d'un bout à l'autre, l'opération ſeroit plus couteuſe, mais excellente; la plante & la racine ſeroient détruites; mais les travailleuſes ſe contentent de couper entre deux terres la tige près de la racine, & ce travail devient nul pour la majeure partie des plantes, parce qu'elles repouſſent de nouveau, ſur-tout ſi on commence le ſarclage de bonne heure, & on y eſt forcé lorſque l'on a de grandes poſſeſſions & peu de travailleuſes dont on puiſſe diſpoſer à ſa volonté. Il eſt encore un ſarclage eſſentiel,

peu de temps avant les moiſſons, & on ne doit y employer que des garçons, parce que les femmes, avec leurs jupes, coudent, caſſent & couchent trop de tiges; & encore faut-il que les enfans ne marchent pas, mais traînent leurs pieds pour avancer d'un eſpace à l'autre. Le but de ce ſarclage eſt de ſe procurer des fromens nets, dépouillés de ſeigle, d'orge, de veſces, &c. Tous ces grains déprécient beaucoup la qualité du froment aux yeux de l'acheteur dans le grenier, & il ſe ſert de cette excuſe pour diminuer ſur le prix. Si c'eſt un boulanger, il n'y perdra rien, puiſqu'il emploie le grain tel qu'il eſt, & qu'il ne diminuera pas le prix du pain. Les enfans, les femmes, lorſque les blés ſont en herbe au premier printemps, diſtingueront difficilement le pied du ſeigle de celui du froment, &c.; il faut donc, lorſqu'on veut avoir un blé pur, recourir à ce ſecond ſarclage.

Les auteurs qui regardent le ſarclage comme inutile, ont raiſon dans un ſens; c'eſt lorſqu'avec la ſemence on n'a pas jeté en même temps des graines de plantes paraſites, ou lorſqu'après une longue ſuite de travaux continués pendant pluſieurs années, on eſt parvenu à détruire toutes les mauvaiſes herbes. Cependant, ſi on a répandu du fumier ſur ces terres, comment e débarraſſer des ſemences impo tunes que néceſſairement il renferme? Il ne peut, en agriculture, exiſter des loix générales ſans de grandes modifications.

CHAPITRE VII.

DES FLÉAUX QUI AFFLIGENT LE FROMENT PENDANT SA VÉGÉTATION.

Le froment eſt ſouvent expoſé à l'action de pluſieurs cauſes qui dérangent ſes fonctions d'une manière ſenſible. Les unes, ſont l'époque où elles ſe préſentent, interrompent plus ou moins le cours de ſa végétation; les autres, ſe manifeſtant dès le premier développement, vicient & détruiſent ſon organiſation; ainſi, dans le premier cas, le grain conſerve ſa forme extérieure & ſa couleur, il peut encore ſervir à la nutrition & à la reproduction; dans le ſecond cas, au contraire, il eſt défiguré, le germe & la ſubſtance farineuſe ſont entièrement détruits, & par conſéquent il eſt incapable de nourrir & de germer.

Si l'on s'en rapporte aux propos des gens de la campagne & même de quelques écrivains modernes, ce ſont toujours les brouillards, les roſées, les pluies & le ſoleil qui occaſionnent les malheurs que leur moiſſon eſſuie; tout vient, ſuivant eux, de l'atmoſphère, & les différens accidens qui arrivent à leur champ & à leur verger, ſont ſans ceſſe attribués à la nielle; ce mot eſt même tellement ſignificatif, qu'on pourroit leur demander chaque année: *qu'a fait la nielle cette année-ci?*

Il paroît que les accidens qui arrivent au froment depuis qu'il ſe développe, pendant qu'il croît, & juſqu'à ce qu'il ſoit parvenu à une parfaite maturité, ont été regardés comme des maladies dont la déno-

Digitized by Google

mination a ſingulièrement varié ; chaque pays, chaque province, chaque canton leur ont aſſigné des noms différens ; mais aſſez communément toutes les maladies du froment ſont déſignées par le mot *charbon* & *nielle*.

Pour éviter cette confuſion & préſenter, dans un ordre facile à etre ſaiſi, les divers accidens qui ſurvienent au froment pendant ſa végétation, nous les diviſerons en deux claſſes : la première comprendra les accidens proprement dits ; il s'agira dans la ſeconde, des maladies. Si nous donnons à cet objet autant d'extenſion, c'eſt que le ſeigle, l'orge & l'avoine ſont également aſſujettis à la plupart des accidens & des maladies du froment, & que les mêmes moyens propoſés pour diminuer leurs effets ou les prévenir, ayant la méme efficacité, nous n'y reviendrons plus, excepté cependant à l'article du *ſeigle*, où il ſera queſtion de l'*ergot*, maladie qui affecte plus ce grain que le froment.

Section première.

Des accidens du Froment.

On eſt aſſez généralement d'accord que la température de chaque ſaiſon peut concourir au ſuccès de l'agriculture ; mais combien de fois n'a-t-on pas accuſé injuſtement l'atmoſphère, en cherchant bien loin ce qui étoit près de ſoi, pour expliquer les différens phénomènes que préſentent ſi ſouvent à l'obſervateur attentif les ſemailles & les plantations, la germination, la floraiſon & la maturité des fruits ?

On ſait que, ſi pendant la floraiſon il tombe des pluies abondantes, accompagnées de vents & d'orages, les pouſſières des étamines ſont délayées, diſſoutes, entraînées, en ſorte que le froment qui n'a pas été féconde demeure petit & vide.

Quand le froment eſt encore vert, s'il ſurvient tout à coup de grandes chaleurs, la tige, au lieu de groſſir, ſe deſſèche, les grains mûriſſent trop promptement, ils n'ont pas le temps, par conſéquent de ſe remplir ſuffiſamment de farine.

L'expérience ne prouve encore que trop ſouvent que la grele peut occaſionner des dommages au froment, en hachant les épis & produiſant dans la pièce où elle ſe répand, un froid glacial qui ſuſpend pendant un temps la végétation, pour laquelle il faut une chaleur douce & continue.

Les vents impétueux occaſionnent auſſi un tort conſidérable au froment, en le faiſant verſer ; la tige, plus ou moins ployée, ſouffre une eſpèce d'étranglement ; la sève interrompue dans ſon cours, ne monte plus juſque dans l'épi, & le grain, s'il n'eſt pas encore bien avancé, prend peu de nourriture, & eſt imparfait.

Tous ces grains, ordinairement menus, chétifs & ridés, ont chacun des ſignes qui décèlent l'eſpèce d'accident arrivé à leur végétation : ils portent différens noms dans le commerce ; on les appelle *blés échaudés*, *blés retraits*, *blés maigres*, *blés coulés*, *blés ſtériles*, & *blés verſés*.

On ſait encore qu'une pluie froide, continuelle, pénétrant juſque dans la texture du grain en lait, ſe combine avec ſes parties conſtituantes, leur fait occuper plus de volume, d'où il réſulte que le froment eſt aſſez gros, mais léger, à cauſe de l'abondance de ſon écorce & de la petite

quantité de farine, qui n'eſt pas de garde.

Enfin, ſi cette pluie dure plus long-temps, qu'elle ſe prolonge juſqu'au moment & même après la moiſſon, le froment, au lieu de ſe perfectionner dans la gerbe & d'achever ſa maturité à la grange, germe & ſe gâte au milieu des champs.

Il eſt donc certain que dans le petit nombre d'accidens qui viennent d'être décrits très en abrégé, on reconnoît viſiblement l'influence de l'atmoſphère; on voit que la conſtitution de l'air, la chaleur, le froid, l'humidité, la diſtribution des pluies en certaines circonſtances, la force, la direction & la durée des vents, augmentent, diminuent ou anéantiſſent le produit de nos récoltes: mais que certains brouillards du printemps occaſionnent, comme on le prétend, la rouille, cet accident qui ſurvient en un clin-d'œil au froment, avant & après la formation de l'épi: c'eſt ce qui paroît bien difficile à concevoir. Entrons dans quelques détails à ce ſujet, cet accident étant un des plus redoutables du froment, & affectant également preſque tous les graminés ainſi que beaucoup d'autres végétaux.

SECTION II.

De la Rouille.

C'eſt un accident, & non une maladie, qui ſurvient preſque toujours aux plus beaux fromens, & à l'inſtant préciſément où ils ſont dans une vigoureuſe végétation. Les écrivains ſacrés & profanes de l'antiquité en ont fait mention ſous le nom de *rubigo*, la rouille; diſons un mot ſur la manière dont elle ſe forme, & ſur ſes effets.

On l'apperçoit d'abord ſur les feuilles & ſur les tiges, ſous la forme de petits points d'un blanc ſale: ces points s'étendent par degrés, & prennent une teinture rouſsâtre; bientôt à l'endroit où ils paroiſſent, il ſe forme une pouſſière de couleur jaune-oranger ou d'ochre, peu adhérente, inodore & ſans ſaveur; elle jaunit les doigts, s'attache aux habits des hommes & aux poils des animaux qui courent dans les champs: la paille en eſt ſale, de mauvaiſe odeur, & déplaît aux beſtiaux.

Tant que la rouille ne ſe montre que ſur les feuilles, elle ne fait pas grand tort à la plante; mais lorſqu'elle ſe communique au tuyau, & que l'épi eſt à peine hors du fourreau, ſi le ſoleil vient enſuite à paroître, le froment ſur lequel il dardera ſes rayons, ſe trouvera preſque réduit à rien, & s'il approchoit au contraire de la maturité, il contiendra la farine en proportion: mais, au lieu du ſoleil, s'il arrive une roſée, de la pluie, ou qu'il faſſe du vent, alors les germes de la rouille ſont détruits & le grain eſt ſauvé.

Ne paroîtroit-il pas plus conforme à la ſaine phyſique & à l'obſervation, d'attribuer l'accident de la rouille à l'abondance d'un ſuc nourricier réſultant d'une végétation trop vigoureuſe, plutôt qu'aux brouillards, qui n'y ont aucune part directe?

Dans les mois de mai & de juin il règne quelquefois une humidité chaude qui dilate & briſe le tiſſu des feuilles & des chalumeaux, donne occaſion à l'épanchement d'un ſuc mucilagineux, qu'on nomme le *miellat*. (*Voyez* ce mot) Cette liqueur,

par ſa conſiſtance & ſa ténacité, bouche les pores de la plante, intercepte & arrête ſa tranſpiration, mais la pluie lavant les feuilles & les tuyaux enduits d'un vernis muqueux, & le ſuc extravaſé étant diſſous & entraîné par l'eau, le mal n'eſt pas auſſi conſidérable qu'on l'avoit d'abord appréhendé; ainſi les dégâts qu'occaſionne la rouille font plus ou moins de tort aux propriétaires, ſelon que les grains ſont plus ou moins avancés.

SECTION III.

Des moyens de diminuer les accidens du Froment.

Ce n'eſt pas toujours l'inconſtance des ſaiſons qui trompe l'eſpoir des cultivateurs; la nature du grain dont ils ſe ſervent pour ſemence, & les précautions qu'ils y emploient, influent ſouvent autant que l'atmoſphère ſur la qualité & le produit de la moiſſon; on ne ſauroit donc trop recommander d'apporter les plus grands ſoins au choix des grains que l'on doit enſemencer, & de leur faire ſubir une préparation préliminaire avant de les confier à la terre. Cette préparation s'appelle le *chaulage*, parce que la chaux en fait la baſe. (*Voyez* le mot CHAULAGE) On en parlera encore lorſqu'il s'agira d'indiquer la méthode préſervative des maladies du froment.

Comme un homme vigoureux, bien conſtitué & très-ſain, n'eſt pas auſſi ſuſceptible des viciſſitudes de l'atmoſphère que celui qui eſt né foible & délicat, il en eſt de même des végétaux: le chaulage met le grain en état de germer aiſément & promptement, de produire une plante plus forte, plus féconde, qui réſiſte davantage à la gelée, aux pluies & aux autres intempéries.

Cependant il y a quelques accidens dont on pourroit trouver, dans les circonſtances qui les accompagnent, les moyens d'en diminuer les effets, en uſant de certaines précautions pour les empêcher d'exercer toute leur activité: par exemple, comme la rouille arrive aſſez ordinairement par un temps calme, on a imaginé de promener des cordages pour empêcher les brouillards prétendus d'y dépoſer ce qui forme cet accident; ſans doute que par le moyen de cette agitation on détermine la liqueur extravaſée à s'étendre & à couler: il eſt d'ailleurs démontré que les ſecouſſes imprimées aux plantes par l'action des vents, leur ſont quelquefois très-néceſſaires; elles facilitent la circulation de la sève, & ſont, comme le remarque M. Toaldo, à l'égard des végétaux, ce qu'eſt l'exercice pour les animaux.

Quoique la pluie enlève très-viſiblement les germes de la rouille, il ſeroit ridicule, ſans doute, de propoſer d'arroſer les feuilles des grains qui en auroient éprouvé la mauvaiſe influence, parce que ce conſeil ne conviendroit qu'à un particulier qui auroit un petit champ & ſuffiſamment d'eau à ſa diſpoſition: mais M. de Chateauvieux prétend qu'en coupant les feuilles rouillées il en repouſſera de nouvelles qui proſpéreront mieux que ſi on ne faiſoit ce retranchement; ce moyen, il eſt vrai, ne peut être employé que dans le cas où la rouille attaqueroit ces blés en automne ou de bonne heure au printemps.

M. l'abbé Teſſier, qui vient de publier

publier un *Traité des maladies des grains*, & qui a adopté notre opinion ſur la cauſe de la rouille, obſerve, que puiſque les terres dans leſquelles on a rendu trop conſidérable l'engrais du parcage, ſont plus ſujettes à cet accident que d'autres, on devroit laiſſer les troupeaux moins de temps dans chaque parc, ou lui donner plus d'étendue, ou y renfermer moins de bêtes à laine; par cette attention, non-ſeulement on évitera la rouille dans les années où elle a lieu, mais on empêchera encore les grains de verſer, inconvénient auſſi fâcheux que la rouille. Il faut encore que les cultivateurs aient ſoin de ne pas faire couper les premiers, les fromens qui ont ſouffert de la rouille, afin que s'il vient à pleuvoir pendant la moiſſon, la paille ſoit lavée & que les grains en deviennent plus ronds.

Ne pourroit-on pas encore trouver dans la manière de recueillir le froment, les moyens de mettre ce grain à couvert de l'humidité, qui lui fait tant de tort, & empêcher que les pluies qui tombent pendant & après la moiſſon, ne pénètrent dans l'intérieur, n'affoibliſſent les propriétés des parties conſtituantes, & ne leur donnent la diſpoſition prochaine à germer & même à ſe gâter? Ce moyen, bien ſimple, conſiſte à mettre le froment en petites meules ſur le champ même où on l'a récolté, & auſſitôt qu'il a été ſcié; chaque meule doit avoir ſix à ſept pieds d'élévation, & contenir cinquante à ſoixante gerbes. Mais quelqu'avantageuſe que ſoit l'immerſion du froment dans une eau de fumier & de leſſive, employée ordinairement pour la préparation des ſemences, on eſt bien éloigné de penſer qu'elle puiſſe jamais garantir le grain une fois développé, des accidens qui lui ſurviennent pendant qu'il croît & juſqu'à ce qu'il ſoit récolté : comment en effet empêcher les dégâts de la grêle, de la pluie, de la ſéchereſſe? heureuſement les cultivateurs ſont dans une poſition moins critique à l'égard des maladies du froment; ils peuvent, moyennant quelques ſoins, s'en garantir.

CHAPITRE VIII.

Des Maladies proprement dites du Froment en herbe.

Les maladies principales qui attaquent le froment, ſont de trois eſpèces, ſavoir, le *rachitiſme*, le *charbon* & la *carie*. Il ne s'agit pas, comme dans les accidens dont il vient d'être queſtion, d'une ſimple altération de la paille, de la maigreur des épis, de la petiteſſe des grains & de leur germination; c'eſt une monſtruoſité particulière qui annonce la perte du froment avant ſa formation; c'eſt un épi qui n'eſt compoſé que d'une pouſſière noire & sèche, ſur laquelle on diroit que le feu a exercé ſon action; enfin, c'eſt un grain qui conſerve juſqu'à la moiſſon ſa forme extérieure, mais qui, au lieu de ſe trouver rempli d'une ſubſtance blanche & inodore, ne contient plus qu'une matière pulvérulente, graſſe, noirâtre & infecte, une vraie peſte des ſemences.

Pour ſe convaincre que les maladies du froment réſidoient dans la ſemence, & qu'elles n'étoient pas l'ouvrage de l'atmoſphère, du terrain

ou d'une des parties conſtituantes détruites, il ſuffiſoit de remarquer que dans le même champ, ſous le même ciel, & parmi pluſieurs eſpèces de froment appartenantes à différens particuliers, il y en avoit la moitié infectée, tandis que d'autres en offroient à peine un épi; il ſuffiſoit de voir que le dérangement des parties organiques de la plante étoit décidé avant qu'il fût poſſible de ſavoir ce qui pouvoit l'avoir occaſionné.

Outre les maladies communes au froment, & les différens accidens qui lui arrivent pendant ſa végétation, il peut y avoir encore beaucoup d'autres circonſtances capables de donner lieu à des états particuliers du grain : on a vu des fromens ayant une apparence ſaine, ſe trouver gâtés à leurs extrémités ſeulement; on en a vu couverts de petites taches noires, & l'intérieur conſerver la blancheur de la farine; enfin, il y en a qui ont exhalé ſur pied une mauvaiſe odeur, quoiqu'ils n'offriſſent aucune marque viciée. Il en eſt de même des animaux, dont les maladies principales ſont connues, mais dont les variations ſont infinies : cela ne doit pas nous empêcher de chercher les moyens de prévenir celles dont on a découvert la nature & l'origine.

Une particularité bien digne de remarque, c'eſt de trouver ſur une même tige, non-ſeulement pluſieurs épis dont les uns ſont ſains & les autres malades, mais encore ſur un même épi, des grains rachitiques, des grains cariés, des grains charbonnés, & enfin de bons grains. Nous avons, il eſt vrai, pluſieurs exemples de pareils phénomènes; car en comparant la tige du blé avec l'arbre, on voit qu'elle ne diffère qu'en ce que les grains, qui ſont le fruit du froment, ſe trouvent raſſemblés autour d'un axe commun, tandis que le fruit des arbres eſt épars ſur les branches, mais c'eſt toujours le même ſuc, les mêmes canaux : or, cependant nous voyons des pommes ſans aucunes taches à l'extérieur, pourries néanmoins au-dedans, des pêches dont la chair eſt excellente & le noyau gâté; des coings, des prunes & des abricots traverſés par une larme de gomme.

Mais arrêtons-nous à décrire les maladies du froment, de manière à les faire reconnoître & diſtinguer par les laboureurs les moins éclairés : ce que nous allons expoſer eſt en partie le fruit de la lecture des ouvrages de M. Tillet, & de nos entretiens particuliers avec cet académicien eſtimable, qui a paſſé les années les plus précieuſes de ſa vie à découvrir la nature & l'origine de ces maladies, ainſi que les remèdes qu'on devoit y apporter pour les prévenir.

Section première.

Du Rachitiſme.

Le rachitiſme, ou le froment avorté, ſe manifeſte ſenſiblement au printemps ſur les pieds qui en ſont affectés; le fourreau, les balles, les barbes ſont contournés & recoquillés à meſure que l'épi ſort de l'enveloppe & que le grain avance vers la maturité. La couleur change ſenſiblement, parce que de verte qu'elle étoit, elle prend une nuance bleuâtre & paſſe au brun plus ou moins foncé. La forme de ce grain contrefait n'a preſqu'aucune reſſem-

blance avec celle du froment ſain ; il eſt ſillonné dans toute ſa longueur qui n'eſt que la moitié de celle du grain ordinaire & ſe trouve terminée par une, deux & quelquefois trois pointes ; on croiroit à la première inſpection que ce ſont pluſieurs grains réunis en un ſeul.

La ſubſtance que le froment rachitique contient, ne remplit point entièrement la cavité du grain ; elle eſt blanche étant humectée, elle offre au microſcope des filets mouvans qui ne ſont autre choſe que les fameuſes anguilles apperçues par MM. *Needham*, *Roffredy* & *Fonterna* : le ſecond de ces trois célèbres obſervateurs a fait des expériences pour ſavoir ſi cette maladie étoit contagieuſe & de quelle eſpèce étoient les anguilles dont il s'agit.

Il a ſuivi la nature & la progreſſion de ces anguilles dans tous les états qu'elles prennent depuis le moment de leur naiſſance juſqu'à celui de leur deſtruction totale. On peut conſulter ſur l'origine du *rachitiſme* les deux Mémoires que M. *Roffredy* a publiés à ce ſujet dans le *Journal de Phyſique* des mois de janvier 1775 & de mai 1776.

Cette maladie du froment, très-commune en Italie, ne paroît pas l'être autant dans nos contrées ; elle n'eſt donc pas auſſi généralement répandue que les deux autres dont on va lire la deſcription.

Section II.

Du Charbon.

La plante charbonnée ne ſe diſtingue pas d'abord de celle qui ne l'eſt pas ; mais à peine l'épi a-t-il acquis deux pouces de longueur, qu'on y apperçoit déjà une eſpèce de moiſiſſure, il blanchit inſenſiblement ; le fourreau, la tige & les barbes ont une apparence ſaine, ce qui ſemble prouver qu'il n'y a exactement que le grain qui ſoit vicié.

Cette maladie ſe préſente ſous un aſpect étonnant, l'épi tout entier ſe pourrit & ſe deſſèche ; la partie farineuſe du grain, ainſi que ſon enveloppe, ſont réduites en une pouſſière noire, fine, légère & comme brûlée ; il ne reſte plus que le noyau, ou le ſquelette de l'épi qui ſe briſe aiſément ; cette pouſſière charbonnée, examinée au microſcope, n'offre qu'un corps pulvérulent de différentes formes.

Une obſervation qu'il ne faut pas omettre ici, c'eſt que quand d'un pied de froment il ſort une tige charbonnée, & que de cette même tige il en naît une autre qui en eſt totalement indépendante, cette tige ſecondaire eſt toujours affectée de charbon ; ce qui a lieu auſſi pour le rachitiſme & la carie.

La véritable cauſe du blé charbonné n'eſt pas encore bien connue ; chacun a haſardé ſon ſentiment : M. Tillet penſe que cette maladie eſt décidée au moment où le grain germe, & il en a apperçu les premiers ſymptômes dans la racine ; les ravages qu'elle exerce ſont bien plus conſidérables encore dans l'orge & l'avoine que dans le froment. Il n'eſt pas encore bien décidé que la poudre de charbon ſoit contagieuſe pour le froment, & pour les autres graminées, cette inoculation paroît ſeulement plus difficile que celle de la carie.

Section III.

De la Carie.

La plus redoutable des maladies du froment, c'eſt la *carie*, appelée *boſſe*, en quelques pays, & dans d'autres *cloque* ou *chambucle*; les phénomènes qu'elle préſente ſont entièrement différens de ceux du rachitiſme & du charbon; ſes ſuites ſont auſſi plus dangereuſes, parce qu'elle paroit plus univerſellement & plus abondamment répandue.

Quoiqu'on diſtingue cette maladie avant le mois de février, les progrès de la végétation ne ſont cependant point retardés. La tige eſt droite & élevée, les feuilles ſont communément ſans défaut; mais à peine la floraiſon eſt-elle établie, que les épis cariés ſe ſont reconnoître par une couleur verte, les balles ſont plus ou moins tachées de points blancs, les grains acquièrent un volume plus conſidérable que dans l'état naturel, la couleur eſt d'un gris-ſale, tirant un peu ſur le brun; l'enveloppe eſt mince & moins forte.

Si on écraſe le froment carié, on le trouve rempli d'une pouſſière noire qui exhale une odeur de poiſſon pourri; vue au microſcope, elle n'offre aucun mouvement animal; c'eſt un amas de globules tranſparens, aſſez égaux entr'eux. C'eſt cette pouſſière qui étant répandue ſur un grain parfaitement ſain, ſe pénètre lorſqu'il commence à s'amollir, imprègne de ſon poiſon le germe naiſſant & perpétue dans la plante le venin ſubtil dont elle eſt le principe; telle eſt la cauſe de la carie, que l'on auroit peut-être attribuée long-temps, ſans M. Tillet, aux intempéries de l'air, aux brouillards, à la nature & à l'état des fumiers, aux rayons du ſoleil, aux influences de la lune, & à quelques autres raiſons ſemblables auſſi peu fondées.

La carie, ſi terrible dans ſon origine, devient moins pernicieuſe pour la ſemence à meſure qu'elle vieillit; mais il y a toujours lieu de préſumer qu'elle ne ſe forme pas d'elle-même, qu'elle eſt un mal étranger à nos climats, & qu'elle n'y règne que par contagion.

Chapitre IX.

Méthode préſervative des maladies du Froment.

Dès que M. Tillet eut reconnu que la carie, la maladie la plus formidable du froment, avoit la faculté de corrompre le grain le plus ſain, il ne ſongea plus qu'à chercher ſon remède, & ce ne fut pas infructueuſement. De tous les moyens employés, aucun ne réuſſit mieux & plus conſtamment que celui compoſé de cendres & de chaux vive. Rappelons-en la préparation ici, on ne ſauroit la mettre trop ſouvent ſous les yeux du Fermier, puiſqu'elle exige peu de ſoins de ſa part, que la matière qui en eſt la baſe eſt toujours ſous ſa main; que d'ailleurs l'application en eſt ſimple, facile & nullement diſpendieuſe: mais quand bien même les grains ne ſeroient pas infectés de carie, de charbon, ou de rachitiſme, la leſſive dont nous allons parler ne peut que leur être très-avantageuſe; elle les fortifie & les met en état de

Digitized by Google

Fig. 6.
B
C
A
Fig. 5.
A
A
A
B
C
B
C
E
D
D
Fig. 8.
B
C
A
Fig. 7.
Fig. 3.
Fig. 4
Sellier Sculp.

BIBLIOTECA NAZIONALE NAPOLI

Digitized by Google

réſiſter davantage aux intempéries de l'air.

On choiſit une des cuves deſtinées à couler la leſſive; on bouche l'ouverture à laquelle on eſt dans l'uſage d'adapter un tuyau pour conduire l'eau dans la chaudière; on met au fond de la cuve quelques petits morceaux de bois qui s'entrecroiſent; on garnit le ſurplus d'un drap de toile forte, de manière qu'il déborde par-deſſus la cuve, & à travers lequel il ne puiſſe paſſer que de l'eau; on y met cent ſoixante livres de cendres de gros bois neuf, ou deux cents livres de cendres de petit bois, & davantage ſi le bois qu'on a brûlé a été flotté, & trois cent vingt pintes d'eau, meſure de Paris; cette doſe eſt pour huit ſetiers ou un muid de froment; on laiſſe la cendre & l'eau pendant trois jours, ayant ſoin de remuer de temps en temps avec un bâton, enſuite on débouche le trou qui eſt à la partie inférieure de la cuve; on ajuſte à ſa place le tuyau pour conduire l'eau dans une chaudière ſous laquelle on doit faire du feu. Chaque fois que la chaudière eſt remplie, on en verſe l'eau dans la cuve ſur la cendre qu'on doit encore remuer pluſieurs fois juſqu'à ce que tout ſoit chaud comme pour une leſſive de linge.

Alors, au lieu de verſer l'eau de la chaudière dans la cuve où eſt la cendre, on la verſe dans une cuve vide ou dans des tonneaux; mais lorſque l'eau qui ſort de la cuve eſt ſur ſa fin, on en réſerve une partie qu'on fait bouillir dans la chaudière même, en y jetant vingt livres de chaux vive, pour la faire diſſoudre entièrement; on mêle cette eau de chaux avec toute l'eau retirée auparavant de la cuve: la cendre qui reſte dans le drap ne peut plus ſervir; il en faut de nouvelle, ſi on veut faire une autre leſſive. Quand on a des vaiſſeaux aſſez grands, on peut préparer à la fois une leſſive pour pluſieurs muids de ſemence; il ne s'agit que d'augmenter à proportion les doſes de cendres, d'eau & de chaux.

On peut, au lieu de former des leſſives exprès, réſerver les eaux qui ont ſervi à couler le linge, & qui tiennent encore en diſſolution une partie du ſel des cendres dont on s'eſt ſervi; comme les cendres fourniſſent à peu près dix livres par quintal, on pourroit les remplacer par cette matière, ou même par la ſoude. C'eſt à l'économie éclairée de préſider à ces ſubſtitutions; pourvu que les ingrédiens qui entrent dans la leſſive s'y trouvent avec les proportions indiquées, cela ſuffit.

Emploi de la leſſive.

On mettra la quantité de froment indiquée dans le tonneau ou la cuve qui contient la préparation de leſſive; on remuera avec un bâton, & on écumera les grains légers & nuiſibles qui montent à la ſurface; de petites corbeilles à deux anſes, de huit à dix pouces de profondeur, ſeront plongées dans la cuve; on les y remplira de froment, qu'on remuera encore ou avec une écumoire ou avec un bâton court, au moment où on les enlevera; lorſqu'il ſera bien égoutté, on l'étendra ſur le plancher, afin qu'il sèche; on le retournera au moins une fois par jour, juſqu'à ce qu'on le sème. Par cette méthode

Digitized by Google

tous les grains de froment ſe mouillent & s'imprègnent de la leſſive ; toute autre méthode ne remplit pas auſſi bien l'objet, & c'eſt abſolument la ſeule que les fermiers devroient adopter.

Lorſque la méthode préſervative & le moyen de l'appliquer n'opèrent pas tout l'effet deſiré, c'eſt que la chaux qu'on a employée ne valoit rien, ou qu'on en a diminué la doſe, ou bien encore parce qu'on a négligé quelques ſoins dans la préparation de la leſſive ou de l'immerſion de la ſemence ; car on ne peut plus douter qu'elles ne ſoient un ſpécifique infaillible, non-ſeulement contre les maladies du froment, mais encore contre celles des autres graminées.

Réflexions ſur le remède des maladies du Froment.

On ſent bien que ſi la leſſive doit être généralement adoptée dans tous les pays à bois, comme la moins diſpendieuſe & la plus efficace pour l'objet qu'on a en vue, elle deviendroit impraticable à raiſon de ſon prix, dans les endroits où les cendres ſont fort chères.

Dans tous les cantons où les cultivateurs ſont à portée de ſe procurer de l'eau de la mer, ils s'en ſervent au lieu de leſſive ; ailleurs c'eſt du ſel marin ou du ſalpêtre qu'on fait diſſoudre dans l'eau ; il y a des pays où l'on emploie l'urine & les fientes d'animaux putréfiées, la ſuie, la ſaumure, le jus de fumier, l'eau de mare, à la place des cendres ; mais, dans tous ces cas, il ne faut pas oublier d'employer la chaux ; ſans elle, les ſels, les matières végétales ou animales en putréfaction, n'auroient pas aſſez de corps & d'activité pour détruire les principes contagieux de la ſemence infectée, & lui ſervir enſuite d'engrais. Il paroît même que la chaux à grande doſe eſt en état de tout remplacer.

De quelque manière que la leſſive exerce ſon action ſur le froment moucheté, ſoit qu'elle décompoſe & détruiſe le principe contagieux en le combinant ou le volatiliſant, ſoit qu'elle n'agiſſe que comme un déterſif qui emporte la pouſſière de carie, il eſt toujours certain qu'elle produit l'effet annoncé, & qu'en adoptant tous les faits que M. Tillet a recueillis, il eſt démontré que les laboureurs qui apportent une attention ſcrupuleuſe à la préparation de leurs ſemences, & à n'employer aucun fumier où il entre des pailles infectées, ne voient jamais leur moiſſon ravagée par les maladies. Il ſeroit donc à ſouhaiter qu'on ordonnât des eſſais authentiques de cette leſſive dans chaque canton du royaume, avec l'appareil propre à enflammer les eſprits, & qu'à l'approche des ſemailles, les curés des campagnes en fiſſent le ſujet d'une inſtruction paſtorale, à la portée des gens de la campagne.

Comme le chaulage & les leſſives préparées & appliquées de la manière qu'il convient, préſerveroient ſes grains des inſectes, des maladies, leur donneroient en même temps plus de vigueur, pourquoi donc a-t-on recours quelquefois à ces prodiges de fécondité, qui nuiſent plus à la végétation qu'ils ne la favoriſent ? L'agriculture a malheureuſement ſes charlatans comme toutes les autres ſciences, mais heureuſement auſſi elle a des principes certains ; il im-

Digitized by Google

porte donc de ſe prémunir contre ces hommes à ſecrets qui profitent de l'enthouſiaſme des uns & abuſent de la crédulité des autres.

Que toutes ces recettes bizarres, que ces prétendus ſpécifiques vantés par des ignorans, ſoient bannis à jamais de nos livres élémentaires, puiſqu'ils peuvent faire un tort infini aux progrès de l'agriculture & à la fortune des cultivateurs; n'y admettons que ce qui paroît démontré & confirmé par l'expérience journalière: choiſiſſons les grains de ſemence, trempons-les toujours dans l'eau de fumier animée par la chaux, & ſi les circonſtances nous forcent d'employer pour les ſemailles des grains infectés par la carie ou d'autres maladies, n'oublions jamais de leur appliquer la leſſive indiquée, ſi nous voulons avoir des récoltes abondantes & ſaines; ces précautions, que la phyſique a approuvées, vaudront infiniment mieux que tous ces ſpécifiques qui n'ont jamais eu de ſuccès réel: connoiſſance parfaite du ſol, engrais, labour, préparation des ſemences, voilà les maximes fondamentales du premier de tous les arts. (*Voyez* ce qui a été dit au mot CHAULAGE) M. PARM.

CHAPITRE X.

DU TEMPS, DE LA MANIÈRE DE MOISSONNER LE FROMENT, ET DE LE MONTER EN GERBIER.

SECTION PREMIÈRE.

De l'époque de la moiſſon, & de la manière de la lever.

Déjà la paille eſt dorée, déjà l'épi jauniſſant s'incline vers la terre, & rend hommage à Cérès; déjà les blés ſourient à la vue du cultivateur, & il faut être propriétaire pour ſentir tout le charme de ces momens délicieux: l'intérêt y eſt pour quelque choſe; mais je crois qu'un ſentiment d'amour-propre eſt plus fort. L'on ſe dit avec contentement: Voilà les blés que j'ai ſemés, leur beauté eſt due à mes travaux, c'eſt mon ouvrage: heureux délire, qui fait oublier les craintes, les anxiétés dont le cultivateur a été agité depuis le moment que le grain a été confié à la terre, juſqu'à celui de la moiſſon! Cette joie ſi naturelle n'eſt pas encore parfaitement pure; les blés ſont ſur pied, un orage, une grêle vont peut-être, au moment de la plus douce jouiſſance, bouleverſer, détruire, anéantir & l'eſpoir & la précieuſe récolte de ce propriétaire; que d'exemples pareils! Il échappe aux orages; mais les apſides lunaires ſe trouvent aux points équinoxiaux; (*voyez* les mots ALMANACH, LUNE) les craintes reviennent, des pluies continuelles vont inonder, coucher & pourrir ſes moiſſons. Si par de nouvelles combinaiſons de ces points lunaires, le ciel redevient ſerein, le cultivateur voit renaître la douce eſpérance, & la joie brille ſur ſon front; peut-être ſera-t-elle de courte durée, ſur-tout dans nos provinces méridionales. La chaleur du jour eſt dévorante, le vent nommé *ſiroco* en Italie, s'élève, il deſsèche les balles dans leſquelles les grains ſont renfermés; elles s'ouvrent, & la terre eſt preſque dans un clin-d'œil ou dans la journée, jonchée des grains, d'une partie & quelquefois plus de la moitié de la récolte. Telles ſont les inquiétudes ſans ceſſe renaiſſantes qui froiſſent

l'âme & ballottent la fortune du cultivateur, juſqu'à ce que ſes blés ſoient ſur l'aire ou dans ſes greniers. Les habitans des villes, tranquilles au coin de leur foyer, diſent froidement : Nous payerons le pain un peu plus cher dans le cours de cette année, & ne daignent pas jeter un œil de compaſſion ſur le ſort de ce malheureux fermier, de ce pauvre cultivateur qui perd & ſes avances premières, & ſes travaux, & l'unique reſſource qui lui reſtoit pour vivre. L'homme eſt injuſte lorſque le tableau de l'infortune eſt éloigné de ſes regards.

Ces exemples de calamités, trop ſouvent répétés, ſont des leçons inſtructives; auſſi le propriétaire intelligent qui a de la prévoyance, n'oublie rien de ce qui peut lui faire éviter ces malheurs en tout ou en partie. Long-temps d'avance il raſſemble l'argent & les vivres néceſſaires pour la nourriture & le ſalaire des moiſſonneurs; le grain eſt toujours plus cher dans cette ſaiſon que dans le reſte de l'année. Dès le mois de mai & même plutôt il arrhe ſes ouvriers, fait ſon marché avec eux, les lie par des conventions écrites ou faites en préſence de témoins. S'il attend plus tard, il n'aura plus à choiſir parmi les travailleurs; les bons ſeront arrêtés, les mauvais lui impoſeront la loi, parce qu'il ſera forcé de recourir à eux; & en les payant très-chèrement, ſa récolte ſera la dernière levée de tout le canton, & la plus mal ramaſſée. Je ſuis bien éloigné de conſeiller de choiſir de bonne heure ſes travailleurs afin de les payer au-deſſous d'un prix raiſonnable. Si l'on enviſage les ſueurs dont ces malheureux vont être couverts, la peine qu'ils auront dans les mois les plus chauds de l'année, ſans ceſſe le corps courbé, en mouvement de la tête aux pieds, dans une poſture fatigante, & le viſage tourné contre terre, on conviendra, à moins qu'on ait une ame d'acier, que jamais ſalaire n'eſt plus juſtement mérité & argent mieux gagné.

Avant de commencer la moiſſon, l'aire (*voyez* ce mot) doit être rebattue à neuf, les charrettes, les traits des beſtiaux en état, ainſi que tous les outils néceſſaires. Les propriétaires négligens paieront chèrement le manque d'attention ſur les plus petits détails.

La méthode de lever la récolte, varie ſuivant les provinces. Dans l'une on travaille à la journée, & tous les ouvriers ſont ſoumis à un chef choiſi parmi eux; dans d'autres on donne à prix fait, & ce prix fait varie encore de pluſieurs manières. Ici on paie tant par meſure de blé ſemé, & les moiſſonneurs ſont obligés d'abattre le froment, de le raſſembler en gerbes & de les lier; cette dernière opération eſt l'ouvrage des femmes qui ſuivent les coupeurs. Là, les coupeurs en nombre fixé, font un traité avec le particulier, d'abattre la moiſſon, de la conduire à l'aire, (le propriétaire fournit les voitures) de la monter en gerbier, de la battre, de la vanner & de porter enfin le blé net dans le grenier. Ces ouvriers ne ſont pas communément payés en argent. Ils ont, par exemple, 2, 3 ou 4 meſures de grain ſur 20 meſures, c'eſt-à-dire, que le propriétaire en a ſeize, & que les moiſſonneurs ſe partagent entr'eux les quatre autres. Dans certains cantons ils lèvent 7 ſur 20, ce qui dépend du plus ou moins grand nombre de travailleurs

travailleurs qui ſe préſentent, & ils ſe nourriſſent à leurs frais lorſqu'ils ſe paient par eux-mêmes.

Quand l'on peut choiſir, & que l'on n'eſt pas obligé de plier ſous la loi impérieuſe de la coutume du canton, la dernière méthode eſt préférable, parce qu'il eſt de l'intérêt de l'ouvrier, 1°. de bien moiſſonner; 2°. de bien lier les gerbes; 3°. de les retourner à propos ſur le champ; 4°. de les monter en gerbier de manière que les blés ne ſoient pas pénétrés par la pluie; 5°. de les battre & vanner convenablement; enfin, le maître ne peut pas perdre par leur faute, ſans qu'une partie de la perte ne retombe ſur eux, & il réſulte un bien pour tous de cet intérêt réciproque.

La plus mauvaiſe de toutes les méthodes eſt de nourrir & payer à la journée. Les ouvriers ne ſont jamais contens de la nourriture, boivent beaucoup, travaillent peu, puiſqu'il eſt de leur intérêt que l'ouvrage ſoit de longue durée, & pour peu qu'il ſurvienne du mauvais temps, ils ne vont pas à l'ouvrage, la gerbe pourrit ſur le champ, & la récolte en ſouffre.

Si le prix fait du moiſſonnage eſt argent, ſi celui du battage, vannage, &c. l'eſt auſſi, qu'arrive-t-il? pour moins ſe courber & hâter le travail, l'ouvrier coupe la paille à plus d'un pied au-deſſus de la terre; en donnant à ſon bras toute ſon étendue, & le ramenant en demi-cercle, il embraſſe avec la main gauche la plus grande quantité poſſible de paille, ſerre peu cette main, donne ſon coup de faucille ſans aucune attention, il reſte beaucoup de tiges couchées; un grand nombre d'épis caſſés au haut des tiges par le contrecoup, tombent; la paille coupée eſt mal étendue ſur la terre; la lieuſe la ramaſſe à la hâte, &c. &c. & l'on perd ſouvent un cinquième ou ſixième de ſa récolte.

Quant au battage & au criblage, il importe peu à ces ouvriers que le grain reſte dans l'épi, que le blé ſoit net, il n'en eſt pas moins payé, & c'eſt tout ce qu'il demande.

J'inſiſte ſur ces objets, parce que, voulant me convaincre de la méthode la plus avantageuſe au propriétaire, je les ai toutes éprouvées, & j'oſe aſſurer que la meilleure eſt de payer en blé ou en argent, en fixant le ſalaire ſur la meſure. Dans ce cas l'ouvrier, ni le propriétaire ne ſauroient être trompés.

Les outils deſtinés à couper la moiſſon varient dans leur forme, ſuivant les provinces; (*voyez* leur deſcription aux mots FAUCILLE, FAULX) lorſque j'ai fait l'article FAULX, je ne connoiſſois pas celle qu'enſuite j'ai trouvée décrite dans le *Journal Économique* du mois d'août 1752: en voici la deſcription, & on la verra repréſentée dans la gravure du mot *Inſtrumens d'agriculture*.

« Nos moiſſonneurs (c'eſt l'auteur qui parle) ne peuvent embraſſer de blé pour le ſcier, qu'autant que leur main peut en contenir, & leurs faucilles ſont ſi recourbées, que dans l'ardeur du travail il arrive ſouvent qu'ils ſe coupent les doigts, &c. Les faucilles dont on ſe ſert auprès de Conſtantinople, n'ont qu'une courbure médiocre, & telle qu'on la verra repréſentée. La lame n'eſt point arrondie, elle forme une eſpèce d'équerre très-évaſée. Les ouvriers ont de plus dans la main gauche un outil de bois, dont le manche eſt percé

de trois trous : ils paſſent trois doigts de la main gauche dans ces trous, & embraſſant avec la partie courbe ou bec de cet inſtrument beaucoup plus d'épis qu'ils ne pourroient faire avec la main ſeule, il les contiennent avec le pouce, & les ſcient ſans crainte de ſe couper les doigs qui ſont garantis par le manche où ils entrent. Ainſi, travaillant avec sûreté ils avancent leur ouvrage quatre fois plus vîte qu'on ne fait parmi nous.

Si dans le pays que j'habite actuellement, j'avois le choix des méthodes pour couper les blés, je préféreroiscelle de la Flandre Françoiſe, du Hainaut, de l'Artois, &c. qui conſiſte à ſe ſervir de la faulx proprement dite, armée de playons; c'eſt l'inſtrument le plus expéditif, celui qui couche, arrange & étend le mieux les tiges ſur le ſol, qui égraine le moins l'épi, & coupe la paille le plus près de terre qu'il eſt poſſible; mais comment dans ces cantons plus eſclaves de la coutume que par-tout ailleurs, & où, malgré les écrits des meilleurs agronomes, on ne connoît d'autres charrues que l'araire décrite par Virgile, pourrois-je trouver des ouvriers aſſez dociles pour ſe plier à mes volontés? Plus les blés ſont fournis, épais & ſerrés, mieux la faulx travaille. L'œil ſatisfait voit les tiges reſter, pour ainſi dire, perpendiculaires, lorſque le tranchant les a coupées, & s'incliner doucement ſur les playons en raiſon de la peſanteur de l'épi & du vent qui les pouſſe : preuve démonſtrative que la faulx ſcie avec célérité, preſque ſans aucune ſecouſſe, & que le contre-coup n'eſt pas capable d'égrainer l'épi. Quant à l'arrangement des pailles ſur le ſol, il eſt admirable, une paille n'excède pas l'autre, & ſi la lieuſe d'un ſeul coup de main ne les ramaſſe pas toutes, c'eſt qu'elle ne fait pas la plus légère attention à ſon travail. On ne dira pas que les provinces citées ne ſoient pas des pays à fromens, puiſque les fourrages & les blés y ſont les deux premières récoltes.

On ne manquera pas d'objecter (car que n'objecte-t-on pas) que les blés ſemés dans des terres unies, comme la ſurface d'une prairie, ſont ſuſceptibles de recevoir la faulx. La remarque eſt ſimplement ſpécieuſe : la ſurface des terrains eſt inégale, ou par les cailloux qui l'excèdent, par les pointes de rochers, par les mottes ſoulevées dans un labourage fait à contre-temps; les premiers ſuppoſent que le champ a été mal herſé après les ſemailles; les ſeconds, que le champ eſt naturellement mauvais, & les troiſièmes accuſent la négligence du cultivateur qui n'a pas fait briſer les mottes après avoir enſemencé. On veut rendre l'uſage de la faulx reſponſable du peu d'attention du propriétaire, au moins dans le premier & dans le dernier cas. Quant au ſecond, ſi tout le champ eſt parſemé de pointes de rochers en nombre preſqu'équivalent à celui des épis, ou à peu près, je ne vois pas comment on aura pu le cultiver. C'eſt ici le cas de ſe ſervir de la faucille & même de la faulx, dans les deux premiers, ſi l'ouvrier ſait la manier, parce que, en élevant un peu ſon coup, le tranchant évitera la pierre ou le petit monceau de terre. Qu'eſt-ce que ce petit nombre d'exceptions de tels champs, en comparaiſon de la prodigieuſe multitude de ceux qui ſont naturellement unis à la ſurface? Il eſt inutile d'inſiſter plus long-temps ſur ces objets.

Digitized by Google

Le moment de couper le blé eſt indiqué par la couleur de la paille, de l'épi, & par la conſiſtance du grain; on ne doit cependant pas attendre qu'il ſoit durci dans ſa balle, ſans quoi, ſi la journée eſt chaude, on court le riſque d'en perdre la moitié. Le propriétaire d'un petit champ qui peut & qui ne veut rien perdre, commencera à moiſſonner dès la pointe du jour, & finira à neuf heures du matin, il recommencera à cinq heures du ſoir, & la nuit arrêtera ſon travail. La fraîcheur du matin & du ſoir, & la roſée renflent le grain, reſſerrent les balles, & les ſecouſſes de la coupe ne ſont pas capables de les faire tomber; il ne peut en être ainſi dans les grandes métairies, les journées entières ſont trop courtes pour l'étendue & l'urgence du travail.

Si on donne à moiſſonner par prix fait quelconque, il faut faire attention que le nombre des ouvriers ſoit proportionné à la récolte, & qu'elle puiſſe être levée dans le moins de temps poſſible. Ce n'eſt pas le compte des ouvriers à prix fait, mais c'eſt celui du propriétaire. Plus il y aura d'individus ayant part au prix fait, moins il reviendra à chacun, c'eſt ce qu'ils ſavent très-bien; & la perte que le maître ſouffrira de leur petit nombre, ſera peu de choſe pour eux, & n'équivaudra pas à celle qu'ils auroient ſoufferte, ſi leur nombre étoit plus conſidérable. Il eſt naturel de combiner les intérêts du maître & des ouvriers; mais il eſt en même temps très-naturel que le maître y trouve ſon avantage, puiſque ſouvent la perte d'un jour devient très-coûteuſe. Ecoutons parler Olivier de Serre, ſes détails ſont intéreſſans, & ce qu'il a dit dans ſon expreſſif & vieux langage vaut mieux que ce que je pourrois dire.

« La maturité des bleds ſe cognoiſt aiſément à la couleur, qui eſt jaune ou blonde; & quand les grains ſont affermis, non encore du tout endurcis, c'eſt lors le vrai poinct de les couper, avec cette commune raiſon, que les prenans un peu verdelets, & non extrêment meurs, s'achevent de meurir & préparer en gerbes; & n'eſt-on en danger d'en perdre beaucoup en moiſſonnant & charriant, comme l'on feroit les prenant trop meurs & deſſéchés, dont grande quantité de grains s'écoulans, ſortes de l'eſpi, allans à terre, ſans en pouvoir être recueillis. Par cette raiſon, vaut beaucoup mieux s'avancer de deux ou trois jours que de retarder aucunement; joinſt que le bled pourtant n'en deſchoit nullement de couleur, laquelle il acquiert belle & bonne, ſe conſiſant un peu en gerbes.

» Le bled qu'aurez deſtiné pour ſemence, ne ſera coupé qu'en parfaite maturité, eſtant néceſſaire pour le bien faire fructifier de le laiſſer meurir en perfection, ſans avoir égard au déchet qui pourra eſtre en attendant cela, de choiſir le poinct de la lune & les heures du jour pour la coupe des bleds, comme aucuns ont commandé, eſt choſe impoſſible, bien que cela fuſt à déſirer. La vieille lune (1) & les matinées & veſpres pour telle action eſtans à préférer

(1) Cette aſſertion de l'Auteur tient à l'opinion du temps où il écrivoit, & on ne connoiſſoit pas les véritables effets de la *Lune*. (*Voyez* ce mot.)

à tout auſtre temps : car les bleds ne vous donnent ce loiſir-là d'attendre ni de layer aucunement pour s'avancer d'heure à autre, depuis qu'ils ont prins le vol de ſe meurir, voire ſe bruſlent-ils preſque de moment à auſtre par la véhémente chaleur du ſoleil. Parquoi à moiſſonner employera-t-on toutes les minutes du jour, montrans par diligence combien nous chériſſons cette précieuſe manne. Le vulgaire appelle ce temps le temps de *beſongne*, comme voulant dire, toute autre œuvre de la terre n'eſtre que préparatif pour ceſte ci ou ſes acceſſoires.

» De peur que du grain n'eſt chéié par trop en terre en le tranſportant, comme toujours quelque portion s'en perd pour doucement qu'on le manie, le bled coupé & lié ſera laiſſé ſur terre juſqu'au lendemain le ſoleil frappe fort les gerbes, eſtre enlevées & accumulées en petits monceaux, chacun d'une ou deux charretées, ou de ſept à huit charges de mulets; leſquelles gerbes par avoir été quelque peu humectées de roſée & fraîcheur de nuit, pourra-t-on manier ſans crainte d'en faire couler ou gliſſer le bled, l'accompagnant telle humeur toute la journée, dont commodément il ſera charrié en la grange ou en l'aire ſuivant l'uſage du pays.

» S'il eſcheoit que l'on ſoit contraint de couper partie de bled, non encore meur, (comme cela avient quelquefois de celui qui ſe trouve ès ombrages, ſous les arbres, près des murailles ou bien que la commodité d'ouvriers preſſe, craignant d'en avoir faute par après) le moyen de ce faire avec utilité, eſt qu'eſtant ce bled-là coupé & lié, dès auſſitoſt dix ou douze gerbes toutes vertes ſeront entaſſées l'une ſur l'autre, & pour ainſi demeurer tout le jour, & icelui paſſé, ſeront eſcartées & miſes debout en eſparpillant les eſpis afin de leur faire recevoir les roſées de la nuit. Le matin revenu, ſeront réamoncelées comme devant, de peur que le ſoleil ne les pénetre; & ainſi continuera-t-on deux ou trois jours de ſuite, au bout deſquels par l'humeur ainſi enſerrée, les gerbes s'échaufferont, & cela les fera meurir, pourveu qu'on les expoſe au ſoleil pour les y faire ſécher en perfection.»

Section II.

De la manière de former les Gerbiers.

Il y a deux ſortes de gerbiers, ceux que l'on forme ſur le champ même, & les gerbiers à demeure juſqu'au temps du battage.

§. I. *Des Gerbiers momentanés.*

Lorſque le blé eſt coupé & réuni en gerbes, on les laiſſe ſur le champ plus ou moins long-temps, afin que la chaleur du jour diſſipe l'humidité de l'épi. Cette humidité ſuperflue devient dangereuſe, ſoit que l'on ferme & amoncelle les gerbes dans la grange, ou qu'on les monte en gerbier; elle fait alors fermenter le grain, elle l'échauffe; ſouvent il germe ou moiſit ſi elle eſt trop abondante.

S'il ne pleut pas, ſi le temps n'a pas été trop humide, enfin, ſi toutes les circonſtances ſont favorables, les gerbes peuvent reſter étendues ſur le ſol du jour au lendemain, & enſuite raſſemblées en petits gerbiers, ainſi que l'a dit plus haut Olivier de Serre. L'on peut encore, ſi l'on veut,

Digitized by Google

les tranſporter dès le lendemain du champ ſur l'aire, & les monter en grands gerbiers. L'opération du tranſport doit commencer dès la pointe du jour, & finir à neuf ou dix heures, ſur-tout lorſque la proximité du champ la facilitera. Si au contraire le temps eſt humide, pluvieux, le jour de la moiſſon, il vaut mieux laiſſer les gerbes étendues ſur le champ, les retourner ſoir & matin, encore mieux les dreſſer, afin que le courant d'air qui les environnera, accélère l'évaporation de l'humidité, & les sèche plus vîte.

Si l'éloignement de l'aire ou de la grange ne permet pas un prompt tranſport, ſi l'on craint de nouvelles pluies, il faut prendre ſon parti, & monter de petits gerbiers ſur le champ même. On choiſit pour leur emplacement, de diſtance en diſtance, la portion de terrain qui forme un petit monticule, s'il s'en rencontre; là on met une gerbe droite, les épis en haut, & elle devient le point central; on range circulairement, & tout autour d'elle de nouvelles gerbes, (les épis en haut) mais inclinées contre le centre, ce qui forme un cône tronqué, & aſſez large par le haut. Sur cette portion de cône on étend à plat de nouvelles gerbes, les épis au centre, & on les recouvre avec trois ou quatre nouvelles gerbes, & une ou deux gerbes déliées, de manière que le cône devient preſque parfait, & les pailles ſe trouvent en recouvrement les unes ſur les autres; les tranſverſales du ſecond lit reſtent encore aſſez inclinées pour garantir les inférieures de la pluie, & porter ſes eaux au-delà de la circonférence du cône. Le nombre de ces petits gerbiers eſt multiplié ſuivant l'étendue du champ & l'abondance de la récolte. S'ils ſont bien faits, ſi les gerbes ſont bien preſſées les unes contre les autres, l'intérieur ſera à l'abri des pluies, & le tout n'aura à craindre que les coups de vents les plus violens. Chaque pays a ſa conſtruction particulière; il ſeroit trop long d'en rapporter d'autres exemples: je me contente de citer celle de M. Ducarne de Blangi, publiée dans ſon Ouvrage intitulé: *Méthode de recueillir les grains dans les années pluvieuſes, & de les empêcher de germer.*

Pour bien faire l'opération (c'eſt l'auteur qui parle, & je donne l'extrait de ſon Ouvrage) vous poſez à terre la première javelle A B, *Figure 1, Planche 8*, ſur laquelle vous mettez la ſeconde C D; mais remarquez, comme on le voit dans la figure, que les épis B D & G ſont mis au centre & au milieu de la moie, (ou gerbier) & que les côtés des épis de toutes les autres javelles, (ou gerbes) qu'on mettra enſuite pour achever la moie, doivent toujours s'y trouver, en ſorte que le gros bout de chaque javelle ſoit toujours en dehors, & l'épi en dedans & dans le milieu.

Sur la ſeconde javelle C D, vous mettez votre troiſième javelle E F G, & c'eſt ici qu'on a beſoin d'un peu d'induſtrie. Les épis de la troiſième javelle poſent ſur ceux de la ſeconde, & par-là ils ſont préſervés de l'humidité de la terre; mais il n'en eſt pas de même des épis de la première javelle qui poſe à terre, ce qui ſeroit capable de donner de l'humidité au grain qui s'y trouve; il faut donc replier la troiſième javelle E F G en F, & faire paſſer le gros bout de

cette javelle ſous les épis B B de la première javelle A B, comme on le voit dans la *Figure 1*.

On ſent que par cette diſpoſition, l'épi & ſon grain ne poſent pas à terre, & n'y touchent en aucun endroit, & que par ce moyen ils ſe trouvent en l'air, & ſoutenus de tous côtés par le gros de la javelle E F G; cette diſpoſition forme comme une eſpèce de ſiege, de point d'appui ſur lequel on arrange toutes les autres javelles en forme d'une petite tour ronde.

Quoique pour diſtinguer les javelles l'une de l'autre, on ait laiſſé dans la *Figure 1*, un petit eſpace vide entre chaque javelle, on doit cependant ſe le figurer rempli par les javelles, ainſi qu'on le voit (*Fig. 2*); il faut même avoir l'attention de ne laiſſer aucun vide, aucun intervalle par où l'eau puiſſe pénétrer, ce qui cauſeroit dans la moie une humidité nuiſible, & feroit germer tout le grain qui en ſeroit imbibé.

Ces trois premières javelles étant arrangées, il ne s'agit plus enſuite que de poſer d'autres javelles à côté de ces trois premières, pour remplir totalement les vides qu'elles pourroient laiſſer entr'elles, en obſervant de mettre toujours les épis de toutes les javelles ſur les épis des trois premières, à meſure qu'on les porte à la moie.

Lorſque tout le vide eſt rempli, il ne reſte plus alors qu'à poſer ſur cette première couche une nouvelle couche de javelles, fortement preſſées les unes contre les autres, & ainſi de ſuite, juſqu'à ce que la petite moie ſoit parvenue à la hauteur de 5 à 6 ou 7 pieds.

Comme en plaçant toutes ces javelles ſur la première couche, les épis de chacune ſont toujours poſés & croiſés les uns ſur les autres; le milieu de la moie ſe trouve par cette diſpoſition toujours un peu plus élevé que les bords; ce qui forme déjà une petite pente pour l'écoulement des eaux; mais cette pente ne ſuffit pas, quoique tout le deſſus de la moie ſoit toujours couvert par une eſpèce de petit toît de paille, comme on le dira tout-à-l'heure; ſi néanmoins il arrivoit quelqu'accident à la couverture, & quelque dérangement qui laiſsât pénétrer un peu d'eau juſque ſur la moie, cetre pente n'étant pas aſſez conſidérable, l'eau y ſéjourneroit, & pourroit, à la longue, pénétrer dans l'intérieur de la moie, inconvénient très-réel; afin de faciliter l'écoulement, on a ſoin, en arrangeant les moies, d'appuyer toujours un peu avec les mains le long des bords, ce qui fait prendre à la moie à peu près la figure d'une eſpèce de pyramide.

Il reſte à parler du toit dont chaque moie doit être couverte. Cette couverture n'eſt autre choſe qu'une gerbe ordinaire, aſſez groſſe pour couvrir exactement le deſſus de la moie, en ſorte qu'elle déborde la moie de quelques pouces tout autour; la *Fig. 4* la repréſente toute ouverte, & prête à mettre ſur la moie. Quand elle y eſt miſe, le gros de la javelle ſe trouve en haut, & les épis en bas, tout autour de la moie; pour la rendre ſolide, on la lie avec un fort lien, & le plus près du bout qu'il eſt poſſible, afin de lui donner plus de hauteur, & qu'elle recouvre mieux la moie.

On ſent que cette gerbe étant ouverte juſqu'auprès du lien, & for-

Digitized by Google

mant alors une eſpèce de parapluie, cette couverture doit néceſſairement empêcher l'eau de pénétrer dans l'intérieur : en rangeant cette principale gerbe, on la place de façon que ſon milieu réponde à celui de la moie, en ſorte qu'elle la recouvre à peu près également de tous côtés.

Dans la crainte des coups de vents capables d'enlever cette couverture, on l'aſſujettit ſur la moie, au moyen de trois liens placés en triangle; (*Figure 3*) ces liens ſont de paille pareille à celle des javelles, ou avec quelques plantes traînantes ou ſarmenteuſes, comme la *Clématite*, la *Vigne ſauvage*, &c. (*Voy.* ces mots)

Ces moies mettent dans le cas de ne pas craindre les pluies d'orages & même les autres pluies lorſque l'on moiſſonne, parce qu'on ne moiſſonne que lorſque l'épi eſt ſec, & il l'eſt communément deux ou trois heures après la pluie. On profite de ces intervalles, chacun s'empreſſe d'abattre du blé, de le raſſembler en gerbes, & de le porter auſſi-tôt ſur la moie, au lieu qu'en ſuivant les coutumes ordinaires, on eſt obligé de laiſſer les javelles ſur le champ, afin de leur donner le temps de ſe reſſuyer & de ſécher.

Lorſque la moiſſon eſt finie, & que le temps ſe met au beau, on va dès les huit heures du matin découvrir toutes les moies, on poſe à terre la couverture dans une ſituation renverſée, c'eſt-à-dire, l'épi en l'air, pour la mieux faire ſécher : enſuite on prend par braſſées le deſſus de la moie, on le poſe ſur des liens étendus à terre pour le recevoir; on démolit toute la moie, on laiſſe ſécher la paille ſur les liens pendant pluſieurs heures, & juſqu'à ce que tout ſoit bien ſec; après cela on lie les gerbes, & on les voiture dans les granges.

Une attention eſſentielle eſt, en faiſant les moies, d'enlever les herbes des champs, mêlées avec la paille des gerbes. Si les lieuſes ont eu cette attention, comme cela doit être, il n'en reſtera pas dans ce moment. Ces herbes fraîches augmentant l'humidité, accéléreroient la pûtridité.

Il ſeroit difficile, dans les provinces méridionales où la paille des fromens eſt courte, d'en trouver qui fût capable de ſervir à la couverture, (*Figure 4*) il eſt aiſé d'y ſuppléer par celle de ſeigle battue, & conſervée de la moiſſon précédente. Dans beaucoup d'endroits, & preſque dans la moitié du royaume, on donne les moiſſons à prix fait, ou bien on ſe ſert de travailleurs qui deſcendent de la montagne & on les nourrit. Le payſan ſera fâché de voir cette multitude d'ouvriers perdre ſon temps, & attendre pluſieurs heures après la pluie, avant de retourner au travail. Enfin, M. Ducarne de Blangi aura beaucoup de peine à faire entendre raiſon aux hommes ſubjugués par la coutume; malgré cela la méthode de ſon canton n'en eſt pas moins excellente & mérite à tous égards d'être ſuivie.

§. II. *Des Gerbiers à demeure juſqu'au temps du battage.*

Dans les provinces du nord du royaume, on renferme les grains en gerbe dans des granges ou ſous des hangars ſpacieux, uniquement deſtinés à cet uſage : deux raiſons preſcrivent cette méthode; la première

tient à la conſtitution de l'atmoſphère des pays, naturellement humide, peu chaude, & très-pluvieuſe; une économie bien entendue a déterminé la ſeconde. Les produits de ces provinces conſiſtent en fourrage & en blé; il n'eſt pas poſſible de labourer les terres détrempées par les pluies, & il faut occuper les valets de la ferme pendant ce long eſpace de temps; alors on bat le blé pendant le jour, & une partie de la veillée, à la clarté des flambeaux; les gerbiers ſont donc inutiles pour ces provinces.

Il n'en eſt pas ainſi dans les autres cantons du royaume, où le ciel eſt plus tempéré & moins pluvieux; la vendange, le travail des vignes; la récolte des amandes, des olives, &c. ne laiſſent aucun moment de repos, & on paſſe ſucceſſivement d'une occupation à une autre. Les habitans d'un lieu plus ou moins méridional, plus ou moins ſec ou humide, dirigent leurs travaux en conſéquence du climat; de là vient que les uns battent une partie dans l'été, & une partie dans l'arrière-ſaiſon, ou pendant l'hiver. Plus le grain reſte dans la gerbe amoncelée & mieux il ſe nourrit, il ſue peu à peu ſon humidité ſuperflue, & ne diminue pas autant de volume que le blé qu'on ſe hâte de battre. De cette diverſité de poſitions naît la diverſité dans la formation des gerbiers, afin de mettre le grain à l'abri de la pluie & de l'humidité, quoiqu'expoſé au grand air. Il y a très-peu de fermes, de métairies pourvues de granges à blé ou de hangars; il faut donc que l'induſtrie y ſupplée.

Ceux qui tardent le moins à battre, cherchent peu de façon dans la conſtruction de leurs gerbiers, & ils ont le plus grand tort, parce qu'ils ne ſont pas les maîtres des ſaiſons: les gerbes, il eſt vrai, ſont amoncelées ou en rond, ou ſous une forme quarrée ou alongée, terminée en pointe, & couronnée par des gerbes dont les épis ſont en bas, & ſouvent en haut: qu'il ſurvienne un coup de vent, une pluie d'orage ou long-temps continuée, le chapeau du gerbier eſt dérangé, la pluie pénètre dans l'intérieur, le grain moiſit, germe; & un peu plus d'attentions, un peu plus de peines auroit prévenu ces fâcheux accidens. On ſe flatte de jour en jour que le temps ſe mettra au beau, la pluie continue, les vœux inutiles ne remédient pas au mal, & le dégât devient général. On ne peut même reſtreindre ſes progrès, qu'en ſe déterminant à enlever toutes les gerbes mouillées, les remplacer par d'autres sèches, & faire un nouveau couronnement; quel payſan ſe déterminera à ce travail! Cependant dans le principe, une journée ou deux, & quelques attentions de plus, auroient aſſuré la tranquillité du propriétaire, & prévenu la détérioration de la récolte! Tout ſe fait à la hâte, & tout ſe fait mal.

Soit que l'on batte auſſi-tôt après la moiſſon, ſoit que l'opération ſoit différée, propriétaires, veillez vous-mêmes à la conſtruction de vos gerbiers, votre fortune en dépend. De ces généralités paſſons à la pratique.

I. *Du ſol ſur lequel repoſent les gerbiers.* Ils doivent, autant que faire ſe peut, & juſqu'à un certain point, environner

environner l'*aire*, (*voyez* le mot BATTAGE, où il eſt queſtion de l'*aire*, & oublié dans le premier volume) mais il eſt eſſentiel de laiſſer ouverts les deux côtés par où ſouffient les vents dominans du canton, afin de vanner avec facilité. La place du gerbier ſera tracée avant de le commencer, & tout autour règnera un petit foſſé avec ſon écoulement. La terre qu'on en retirera, ſervira à élever le ſol; de cette manière les eaux pluviales s'échapperont, n'imbiberont pas le ſol, & ne le rempliront pas d'humidité. Un autre moyen bien ſimple & plus avantageux, conſiſte à placer, de diſtance en diſtance, ſur ce ſol, des pièces de bois équarries, de quelques pouces d'épaiſſeur, & enſuite de les couvrir avec des planches. La paille ou les gerbes ne toucheront point à la terre; il règnera ſous ce plancher un courant d'air qui diſſipera l'humidité, & les gerbes ſeront toujours au ſec, quelque temps qu'il faſſe. On objectera la dépenſe que ces précautions entraînent: c'en eſt une, j'en conviens; mais une fois faite, c'eſt pour un très grand nombre d'années, ſi après le battage général on a la petite attention de renfermer ce plancher dans un lieu ſec, juſqu'à la prochaine récolte. Trouve-t-on cette dépenſe trop forte, on peut employer des fagots ou des ſarmens, & en faire un lit épais & ſerré.

II. *De la manière d'élever ſolidement les gerbiers.* Leur forme eſt ordinairement ronde ou un quarré alongé. Dans l'un & dans l'autre cas, la partie du milieu de la hauteur du gerbier eſt plus large que la baſe, & celle du ſommet ſe termine en cône dans le premier, & en pyramide dans le ſecond; de manière que la progreſſion de la croiſſance & de la diminution eſt la même.

Si le gerbier eſt rond, il faut planter ſur le ſol & dans le milieu une perche ou pièce de bois, dont la groſſeur & la hauteur ſoient en raiſon du volume qu'on doit lui donner; s'il eſt quarré, on en plantera 2, 3 ou 4, également ſuivant ſon étendue; elles ſont alignées les unes avec les autres. De leur ſolidité en terre dépend celle de la crête du gerbier. *Voyez* la Planche précédente; la *Figure 5* préſente un gerbier à moitié conſtruit, afin de laiſſer voir la poſition des perches AAA de la traverſe B liée avec les montans en C, & fichés en terre en D; la *Figure 7* repréſente une des gerbes de ſimple paille, dont il ſera parlé plus bas, comme elle doit être placée en E *Figure 5*, & la *Figure 6* fait connoître la manière dont on aſſujettit les gerbes du couronnement par deux liens A B, autour de la traverſe C.

Un ou deux ouvriers tout au plus ſeront employés à ranger les gerbes de chaque gerbier; tous deux ſe ſuivront dans leur travail, & ne le monteront point chacun de leur côté ſéparément, parce que les gerbes ne ſeroient point aſſez bien liées enſemble. On commence la première aſſiſe ſur le ſol ou ſur le plancher, ſuivant la forme & la proportion du gerbier; le premier rang eſt extérieur, la paille en dehors, l'épi en dedans, & les gerbes le plus ſerré qu'il eſt poſſible les unes contre les autres. Ce premier rang extérieur établi, on procède à un rang intérieur, enſuite à un troiſième ou quatrième, juſqu'à ce que l'on ſoit

parvenu aux pièces de bois perpendiculaires, obſervant ſans ceſſe de preſſer fortement toutes les gerbes les unes contre les autres, de ne laiſſer aucun vide entr'elles, & d'établir la première aſſiſe uniforme.

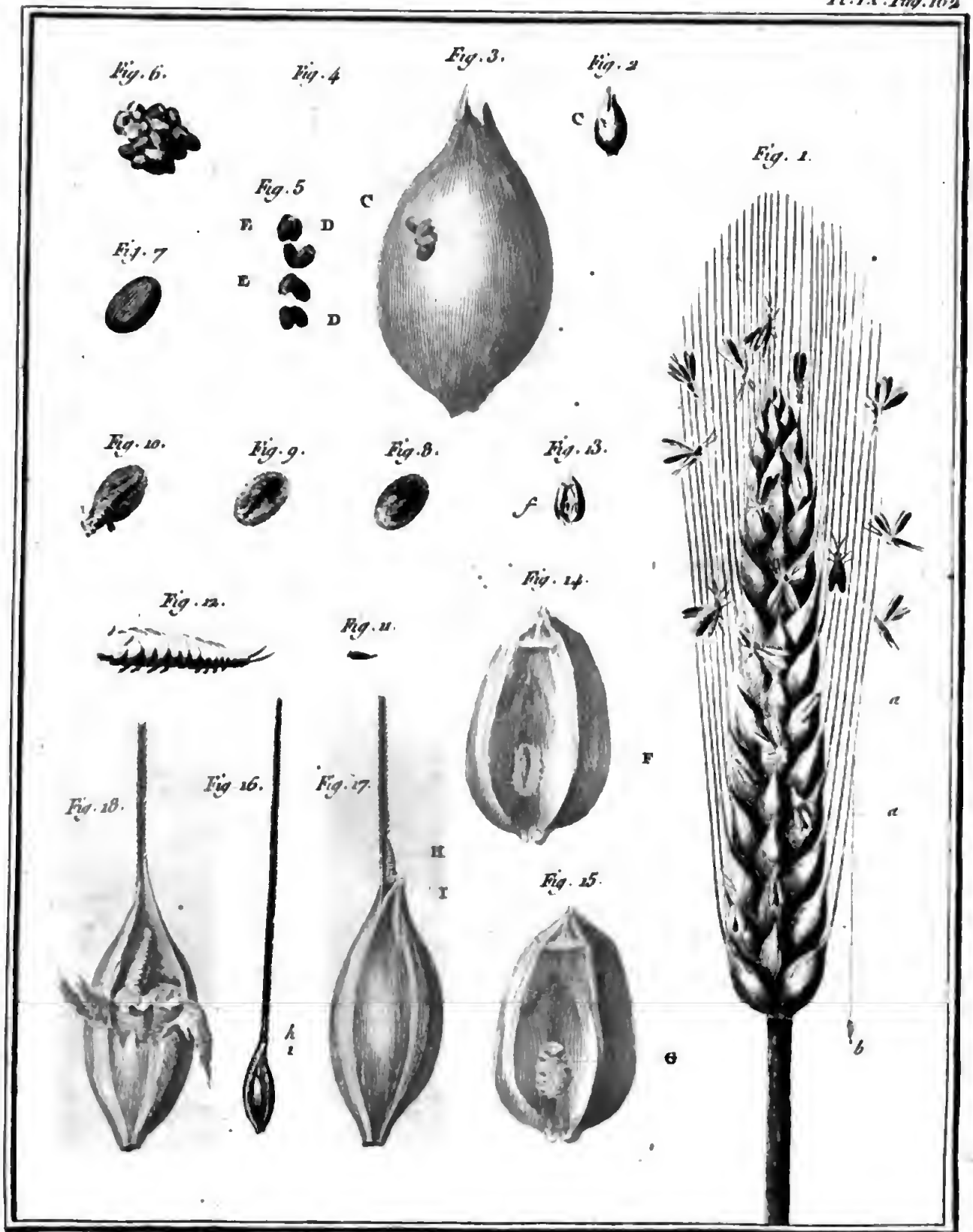
Si le gerbier eſt quarré ou en quarré long, il faut ſupprimer les angles pour aſſurer la ſolidité de l'édifice; les coins formeront une recoupe dans les angles du carré, & le plan eſt repréſenté, *Fig. 8*, *Pl. VIII*, page 148.

La recoupe A & B dépend de la longueur générale des gerbes, & on choiſit toujours les plus longues pour les coins, parce qu'elles ſervent de liens à toute la machine. Les épis & une partie de la paille de la gerbe A, ſont recouverts & croiſés par les épis & par la paille de la gerbe B, & c'eſt dans les angles ſeulement que les gerbes doivent ſe croiſer dans la partie C. Par-tout ailleurs les gerbes d'une aſſiſe ſe touchent & ne ſe croiſent pas. Lorſque la première aſſiſe eſt entièrement finie, lorſque toute la ſurface du plancher eſt recouverte de gerbes, on commence la ſeconde aſſiſe dans le même ordre que la première; mais comme les gerbes ſont liées en rond, elles laiſſent néceſſairement entr'elles une cavité qu'il faut remplir avec les gerbes du ſecond rang, & ainſi de ſuite pour tous les rangs ſupérieurs; le grand point eſt qu'il ne reſte point de vide. Pour plus grande ſolidité, on peut, ſi la longueur des pailles le permet, faire encore croiſer la ſeconde gerbe du coin de chaque angle, de manière qu'il y aura quatre gerbes croiſées dans les angles rentrans, & elles formeront autant de cleſs du haut en bas.

J'ai vu dans pluſieurs endroits, attacher ſix cordes à la perche perpendiculaire; une des quatre correſpondoit à chaque angle, & les deux autres dans le milieu de la face la plus longue; avec l'excédent de ces cordes on attachoit un morceau de bois de pluſieurs pieds, & on le fixoit fortement le plus près poſſible du gerbier. Ces cordes & ces bois faiſoient le même office que les cleſs de fer employées dans les murs de bâtimens qui ont travaillé. Ici, c'eſt pour empêcher la pouſſée du gerbier, occaſionnée par le taſſement. Cette précaution n'eſt pas à négliger lorſque le gerbier doit reſter long-temps en place.

A quelques pieds au-deſſus du ſol, on fait inſenſiblement déborder les rangs, à raiſon de 4 à 6 pouces environ, par toiſe de hauteur, & lorſque le gerbier eſt parvenu à peu près à la moitié de ſa hauteur, on reſſerre les rangs, afin de former le plan incliné de la pyramide. L'extenſion ou le reſſerrement dépendent de l'augmentation ou de la diminution du nombre des gerbes ſur le diamètre horizontal du gerbier: peu de perſonnes ſavent bien le monter. On pourroit, à la rigueur, en déterminer les proportions, au moyen de quelques piquets ſur leſquels on fixeroit des cordes légères dans le ſens de la courbure en dehors, que doit avoir le centre du gerbier; mais elles ſont plus qu'inutiles à l'ouvrier intelligent & adroit; le ſeul coup-d'œil lui ſuffit, & il ne ſe trompe pas. Plus on doit différer le battage, & moins on doit donner de ventre au gerbier; le taſſement des gerbes ne lui en donne toujours que trop.

Digitized by Google



Sellier Sculp.

Digitized by Google

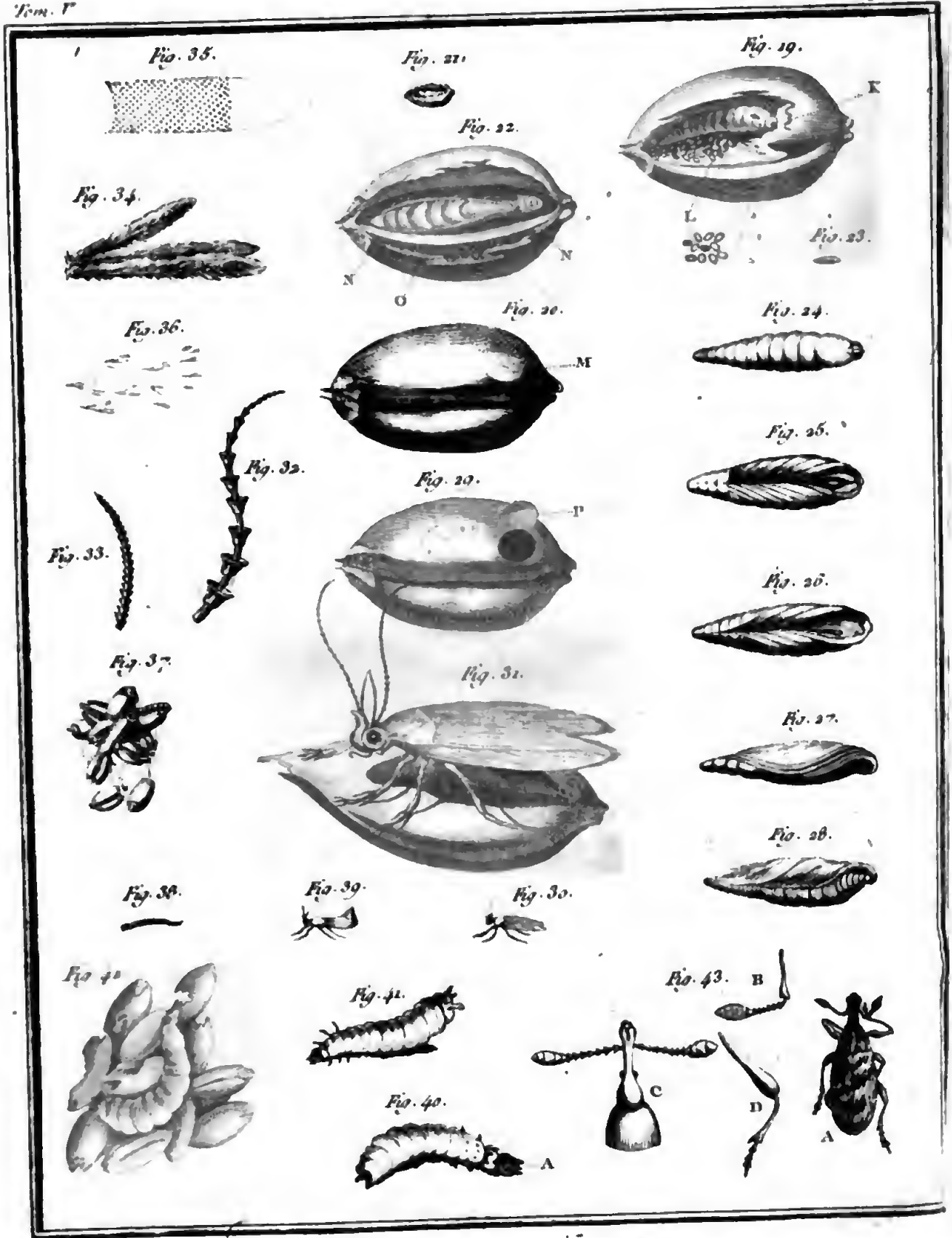


Fig. 35.
Fig. 21.
Fig. 19.
K
Fig. 22.
Fig. 34.
L
Fig. 23.
N
N
O
Fig. 36.
Fig. 20.
Fig. 24.
M
Fig. 32.
Fig. 25.
Fig. 29.
P
Fig. 33.
Fig. 26.
Fig. 37.
Fig. 31.
Fig. 27.
Fig. 28.
Fig. 38.
Fig. 39.
Fig. 30.
Fig. 43.
B
Fig. 41.
Fig. 40.
C
D
A
A

Adlet Sculp.

III. *De la manière de recouvrir & de fixer le ſommet du gerbier.* Ceux qui l'ont monté ſans perche centrale ſont ſort embarraſſés ; ils ont beau coucher pluſieurs gerbes les épis en bas, le moindre coup de vent les dérange, & la pluie les pénètre. Les perches ſervent à prévenir ces accidens, car juſqu'à préſent elles ont été inutiles aux gerbiers. S'ils ſont de forme ronde, on dreſſera, contre la perche, des gerbes les épis en haut, & avec des liens de paille ou d'oſier, ou de clématite, de vigne-ſauvage, &c. on les liera ſortement contre la perche, & les épis ſeront recouverts avec de la paille dont on aura retiré le grain, & ſortement liée au-deſſus des épis.

La même manipulation a lieu pour les gerbiers quarrés ou en parallélogramme, avec cette différence cependant, qu'au ſommet des perches perpendiculaires on fixe une perche horizontale & aſſez longue pour atteindre aux deux ou quatre perches perpendiculaires ; c'eſt contre ces perches horizontales que l'on attache, & que l'on lie les gerbes qui forment le dernier couronnement. En travaillant ainſi, les gerbiers ne craignent ni la pluie ni les coups de vent.

Il y a encore une manière de les recouvrir, impénétrable à la pluie la plus longue, & au moyen de laquelle il eſt impoſſible de les conſerver ſans détérioration pendant une année entière.

On choiſit à cet effet de la paille de ſeigle, on en fait des paquets de trois à quatre pouces d'épaiſſeur, & on les lie ſortement près du ſommet. Le nombre de ces petites bottes de paille doit être proportionné à la ſurface que l'on doit recouvrir, & on les égaliſe toutes par les deux bouts, ſur une longueur de trois pieds. Lorſque le tout eſt préparé, le maître ouvrier monte ſur le gerbier au moyen d'une échelle, un ſecond ouvrier ſe place à côté de lui, un troiſième preſqu'en haut de l'échelle, un quatrième vers le milieu, & enfin les autres reſtent ſur le ſol, afin d'apporter au pied de l'échelle les bottes de paille. Celui d'en bas, armé d'une fourche de bois, prend une botte, la préſente au ſecond qui la prend également avec une fourche ; celui-ci la préſente au troiſième, & ainſi de ſuite juſqu'à ce qu'elle arrive aux pieds du premier ou des premiers ouvriers qui vont faire l'office de couvreurs ; ces derniers placent & diſpoſent les bottes ſur le gerbier, comme les mâçons rangent les tuiles plates ſur un toît ; c'eſt-à-dire, que le ſecond rang recouvre plus de la moitié du premier, le troiſième plus de la moitié du ſecond, & ainſi de ſuite juſqu'au ſommet ; enfin le dernier rang de bottes ſe croiſe par la tête ſous les perches, & un nouveau rang fortement lié de chaque côté des perches tranſverſales, aſſujettit le tout. Ces faiſceaux de paille peuvent ſervir pendant pluſieurs années. Cette méthode ſi ſimple & ſi avantageuſe n'eſt cependant en uſage que dans quelques cantons du royaume ; elle mérite d'être plus répandue.

CHAPITRE XI.

DU BATTAGE ET DU VANNAGE.

SECTION PREMIÈRE.

Du Battage.

Je ne répéterai pas ce que j'ai déjà dit aux mots *Batteurs* & *Battage*, on peut les conſulter; mais j'ai promis dans ce dernier de donner la comparaiſon des frais de la méthode de battre au *fléau* ou de *dépiquer* avec des chevaux, mules, &c. ſans entrer dans tous les détails de chacune de ces opérations. L'expérience m'a démontré clairement, 1°. qu'il y avoit une économie de 2 ſols & quelques deniers par meſure de grain, peſant cent livres poids de marc; 2°. que lorſque l'on battoit au fléau il reſtoit moins de grains dans l'épi que par le dépiquage avec les mules; 3°. que pour la même ſomme d'argent, les mules ou chevaux accéléroient beaucoup plus de travail & même d'un tiers, objet très-important; 4°. que dans l'idée où l'on eſt que les mules, les bœufs, &c. ne ſauroient manger la paille ſans être briſée, il eſt clair qu'elle l'eſt exactement par le dépiquage; 5°. que ceux qui ſe ſervent du *blutoir*, repréſenté *Planche XI*, *Fig.* 2 & 3, pag. 309 du ſecond Volume, pour vanner & cribler le grain, ont beaucoup plus de peine, attendu la quantité de petites pailles mêlées avec lui, que lorſque le grain a été ſéparé par le fléau. Somme totale, le battage au fléau eſt plus économique, & le dépiquage plus expéditif. Cette dernière méthode eſt celle de l'Eſpagne, de l'Italie & de nos provinces méridionales; elle étoit connue des Juifs, puiſqu'il en eſt fait mention dans les Livres ſaints.

Le beſoin & peut-être une économie mal entendue, a donné l'idée du dépiquage. Dans cette ſaiſon les bras ſont rares, tout homme eſt occupé & par conſéquent ſon ſalaire eſt cher. On a des mules, des chevaux, on veut les employer afin de ne pas débourſer de l'argent, & on les occupe à dépiquer; mais pendant que ces animaux ſont ainſi occupés, ils ne labourent pas les champs, on n'en prend pas d'autres pour les ſuppléer. Cependant le moment preſſe, la terre demande à être travaillée, le temps des ſemailles approche, enfin on eſt en retard lorſque le moment eſt venu; les animaux ſont excédés, & en un mot le travail eſt mal fait, le tout pour n'avoir pas voulu débourſer de l'argent. C'eſt prendre dans une poche pour mettre dans une autre, & on n'en eſt pas plus riche. On ne ſauroit trop le répéter, ce qu'il y a de plus précieux pour les gens de la campagne, c'eſt le temps. Sur cent cultivateurs on en trouvera à peine un ſeul qui ait de l'avance pour ſon travail. On ſe plaint enſuite que les terres ne rapportent pas: labourez à propos & labourez bien, & vos champs rendront plus que ceux de vos voiſins. Ceux qui s'obſtinent à vouloir faire dépiquer, doivent louer des bêtes & ne pas détourner les leurs du labourage, parce que le débourſé n'eſt qu'apparent & non réel quant au fond.

L'aſſertion que les mules & les bœufs ne mangent pas la paille en-

tière, porte à faux; j'ai la preuve la plus convaincante du contraire, & je puis dire que le fléau la briſe aſſez dans les pays où cette méthode eſt en uſage, parce que la chaleur y eſt très-forte & que la paille s'y briſe très-bien, pourvu qu'il n'y règne pas des vents de mer, toujours humides & pénétrans; mais tant que ces vents ramolliſſent la paille, enflent le grain dans ſa balle, on ne dépique pas avec les mules, attendu que trois paires ne feront pas dans un jour ce qu'une paire feroit par un temps ſec, & encore il reſtera beaucoup de grains dans l'épi. Si on veut accoutumer l'animal à manger la paille entière, il ſuffit de faire un lit de paille de cinq à ſix pouces d'épaiſſeur, par-deſſus un ſemblable lit de luzerne, ou d'eſparcette, ou de foin, & ainſi de ſuite; elle en contractera l'odeur & même le goût, & l'animal ne la laiſſera pas de côté lorſqu'on lui donnera ce mélange. D'ailleurs, il n'y a aucune comparaiſon à faire entre la paille de nos provinces méridionales, conſidérée comme nourriture, avec celle de nos provinces du nord. La première eſt infiniment plus ſucrée & par conſéquent plus nourriſſante.

Au mot *Fléau* j'ai donné la deſcription de pluſieurs machines inventées pour battre le blé; ſi on veut de plus grands renſeignemens ſur cet objet, (quoique ces machines ſoient paſſées de mode) on peut conſulter les volumes de l'Académie royale des ſciences de Paris, années 1722, *Hiſt.* pag. 121; 1737, *Hiſt.* p. 108; 1762, *Hiſt.* p. 193; 1763, *Hiſt.* p. 141; le *tome IV des Machines*, pag. 27 & 31; la *Collection académique*, *tom. XI*, p. 184. Il faut cependant donner une idée de celle dont on ſe ſert dans le Levant & en Turquie. On y bat le blé avec une eſpèce de herſe, longue de dix à douze pieds, ſur huit à dix de large; ſur la partie antérieure eſt fixée une boucle de fer pour attacher la corde qui doit ſervir à la traîner. Les bois des côtés de la herſe ont quatre pouces d'épaiſſeur, ainſi que les traverſes placées à la diſtance de huit à dix pouces l'une de l'autre. Dans ces traverſes, ainſi que dans leur encadrement, ſont fixées des pierres dures & tranchantes, & fort près les unes des autres. On attelle enſuite un ou deux chevaux, ou des bœufs, & un homme aſſis ſur la herſe conduit les animaux qui la tirent, & la promène ſur les gerbes couchées ſur le ſol de l'aire, préparé de la même manière que celui de nos *aires*. (*Voyez* ce mot) Si l'homme, monté ſur la herſe, trouve qu'elle n'eſt pas aſſez lourde, il met à côté de lui quelques groſſes pierres, & la machine coupe & briſe les épis, & en détache le grain. On dit cette méthode très-expéditive & comparable par ſes effets au travail de dix batteurs.

Section II.

Du Ventage, du Vannage & du Criblage.

I. *Du Ventage.* Ce mot n'eſt pas français, ou du moins il n'eſt pas conſacré par l'uſage: je le crée faute d'autre.

Les gerbes ſont battues, la paille & ſes gros débris ſont enlevés avec le râteau; mais le grain eſt encore enfoui & mêlé avec les balles du

froment, la pouſſière, les petites pierres, & avec des parcelles de paille; il eſt temps de le ſéparer, de le nettoyer, de débarraſſer l'aire afin de la charger de nouvelles gerbes, de recommencer la première opération; enfin de la continuer ſucceſſivement juſqu'à ce que tout le grain ſoit battu.

On a eu la précaution de placer l'aire ſur un lieu élevé & expoſé au courant de tous les vents, ou du moins des principaux qui règnent dans le canton, & ſi l'un d'eux ſouffle, on ſe hâte d'en profiter pour *venter*. A cet effet, le grain & tout ce qui l'environne ſont aſſemblés en carré long & étroit, dans le milieu ou dans un coin de l'aire, ſuivant ſa poſition. Alors les *Batteurs*, (*voyez* ce mot, ainſi que celui *Battage*) armés de fourches à dents longues & ſerrées les unes près des autres, jettent en l'air, au-deſſus & derrière leur tête, le grain & tout ce qui ſe rencontre; alors la force du vent entraîne au loin les corps légers, & le grain & les petites pierres tombent à côté du batteur où ils forment un nouveau monceau, & continuent juſqu'à ce que le premier ait été tout *dégroſſi*. C'eſt ainſi que ſe nomme cette première opération.

Si le vent continue, les mêmes batteurs abandonnent les fourches, prennent des pelles de bois & jettent auſſi haut & auſſi loin qu'ils peuvent contre le vent, le grain dégroſſi: c'eſt en quoi conſiſte proprement l'opération de *venter*. Les petits corps raſſemblés ſur la pelle ont chacun une peſanteur ſpécifique, & en raiſon de cette peſanteur & de la force avec laquelle ils ſont pouſſés, ils tombent plus ou moins loin. Ainſi les pierrailles ſe ſéparent du grain, ainſi que les débris de paille, de balle, &c.

Le batteur ſeroit heureux ſi, ſur le ſoir de chaque journée, ou au moins tous les deux ou trois jours, il avoit le vent à ſa diſpoſition. L'aire ſeroit appropriée & les grains amoncelés ne tiendroient plus une place inutile; ils ne ſeroient point expoſés à la rapacité de ces gens toujours avides du bien d'autrui, & le propriétaire, chaque ſoir, auroit la ſatisfaction de renfermer les grains battus dans la journée.

Les vents changent, le tonnerre ſe fait entendre au loin, l'orage approche, la pluie eſt prête à tomber; il faut raſſembler le grain, chacun court, chacun s'empreſſe, on l'amoncelle, & cette balle, auparavant ſi incommode, ſert à recouvrir le tas & met le grain à l'abri d'une pluie paſſagère; mais ſi elle devient forte, ou de longue durée, elle pénètre juſqu'au grain, de manière que toute la circonférence du monceau, ainſi que la partie qui porte ſur le ſol, ſont imbibées d'eau; ſi la pluie perſiſte pendant pluſieurs jours, le grain humecté s'échauffe, germe ou moiſit.

Ces contre-temps fâcheux & trop fréquens ſont plus à craindre dans les aires *banales* que par-tout ailleurs, parce que les gerbiers des différens particuliers y ſont trop multipliés, trop preſſés les uns contre les autres, & à peine laiſſe-t-on à l'aire une étendue ſuffiſante. Comme chacun eſt obligé d'y battre à ſon rang, on n'eſt pas dans le cas de choiſir les jours opportuns, il faut tout faire à la hâte.

Les propriétaires aiſés placent,

autant qu'ils le peuvent, l'aire près de l'habitation, & pour peu qu'elle en ſoit éloignée, ils font conſtruire dans un des coins une maiſonnette qu'on appelle *la Saint-Martin ;* elle ſert à contenir le grain battu, venté & vanné, juſqu'à ce qu'on le porte au grenier, & dans un cas preſſant, à recevoir le grain étendu ſur l'aire.

On ſera peut-être étonné qu'il y ait des aires banales, puiſque chaque particulier peut en pratiquer une ſur ſon champ. Il eſt conſtant en général, que cela vaudroit beaucoup mieux ; mais le poſſeſſeur d'un petit champ ou d'un champ éloigné, & habitant d'une ville ou d'un village, préfère d'avoir ſon gerbier près de lui, plutôt que de le laiſſer iſolé, ſans garde & à la merci des voleurs. L'aire banale eſt plus commode ; elle devient même indiſpenſable dans le Bas-Dauphiné, dans le Comtat d'Avignon, dans la Provence, dans le Languedoc, &c. où preſque tous les villages ont été anciennement fermés de murs à cauſe des guerres civiles, & où les habitans ſont comme amoncelés. Il exiſte très-peu, dans ces provinces, de fermes, de métairies iſolées.

On devroit forcer les propriétaires de ces aires banales à avoir un ou pluſieurs blutoirs ſemblables à celui repréſenté *Fig* 2, 3 & 4 de la *Planche XI*, pag. 308 du ſecond volume. Son invention eſt due à M. le Baron de Knopperſ : en 1716 il en préſenta le modèle à l'Académie des Sciences de Paris ; depuis cette époque, on l'a perfectionné, & il eſt reſté au point où je l'ai repréſenté. Avec cette machine je vente, je vanne & je crible dans l'avant-cour de ma métairie qui me ſert d'aire, quoiqu'environnée de murs ou d'abris preſque de tous les côtés. La première opération eſt longue & un peu ennuyeuſe, parce que la porte de la trémie, *Fig. 7* de la même *Planche*, eſt dans ce cas trop étroite, pas aſſez haute, & par conſéquent une femme eſt ſans ceſſe obligée de pouſſer avec la main ce qui vient de l'aire & que l'on jette dans la trémie. Pour remédier à l'inconvénient que j'ai éprouvé pendant la première & la ſeconde année, j'ai fait conſtruire une machine en tout ſemblable, ſans la grille ſupérieure N, *Fig. 3*, & ſans la grille inclinée B, *Fig. 3 ;* de manière que ce blutoir ſert uniquement, dans cette première opération, à ſéparer les balles & la paille des grains. La partie antérieure de la trémie par où coulent le grain & les ordures, correſpond ſur le bord du coffre par où le vent ſort lorſque l'on tourne la manivelle qui fait mouvoir les ailes. L'ouverture qui facilite la ſortie de la trémie règne ſur toute la longueur de celle du coffre, & celle-ci n'a que ſix pouces de hauteur, de manière que l'intérieur du coffre a cette forme. Au moyen de cette petite correction, le ventage eſt preſqu'auſſi accéléré que ſi on le faiſoit en plein air & par un bon vent : une femme remplit la trémie, & un homme tourne la manivelle.

Dans les provinces où l'on bat en grange pendant l'hiver, ce ſecond blutoir me paroît devoir être de la plus grande utilité.

Dans tous les cas poſſibles, lorſque l'on n'a pas du vent, & qu'on

ne peut ni ne veut laiſſer le grain ſur l'aire, il faut, après avoir enlevé avec ſoin les groſſes pailles, le tranſporter ſous des hangars, dans des greniers avec la bâlle & les débris de paille. Dès qu'il ſera à couvert de la pluie, il ſe conſervera autant de temps que l'on deſirera; il y a plus, le grain s'y perfectionnera & ſe chargera en couleur.

II. *Du Vannage.* L'opération s'exécute avec un *van*, inſtrument d'oſier & à deux anſes, large de trois pieds environ, ſur deux pieds de longueur; il eſt courbé en rond par derrière qu'il a un peu relevé, dont le creux diminue inſenſiblement par devant; il reſſemble à peu près à la partie inférieure d'une coquille d'huître. Cet inſtrument étoit conſacré à Bacchus, & les vignerons s'en ſervoient à offrir à ce dieu les prémices de la vendange. Il ſépare la paille & les ordures du bon grain. Un homme paſſe une main dans chacune des anſes, appuie le van ſur ſon genou, il remue en même temps les bras & le genou qui ſert de point d'appui, & à petits coups il amène en dehors les pailles, les ordures, les grains d'avoine, d'orge, &c. Il faut beaucoup d'exercice avant de bien manier un van. Il ſera repréſenté dans les planches, au mot *Inſtrumens d'agriculture.*

Qui pourroit ſe perſuader qu'un inſtrument ſi ancien, ſi commode, & duquel le corps des Vanniers a pris ſon nom, ſoit inconnu dans un grand nombre de nos provinces?

III. *Du Criblage.* (*Voyez* le mot CRIBLE) C'eſt l'action de cribler le grain, c'eſt-à-dire, de le ſéparer des petites pailles & des mauvais grains. Le *Crible* eſt repréſenté dans la même gravure que les *Blutoirs.* (*Voyez* ces mots où l'on indique la manière de ſe ſervir de ces inſtrumens)

Avant de porter les grains dans le grenier, je voudrois, *autant que les circonſtances le permettront*, qu'on fît un lit de planches, d'une ſurface proportionnée au volume de blé, & que ce lit ou plancher fût placé contre un fort abri qui augmenteroit l'ardeur du ſoleil. On pourroit, ſi on le vouloit, le couvrir avec des toiles qui le déborderoient de pluſieurs pieds. Ce plancher ſerviroit à porter une maſſe de blé de deux à trois pieds d'épaiſſeur; elle reſteroit pendant pluſieurs jours expoſée à toute la violence du ſoleil, & chaque ſoir, dans la crainte des roſées & pour prévenir la fraîcheur des nuits, on recouvriroit le monceau avec les toiles excédentes de la baſe, & on en ajouteroit de nouvelles par-deſſus. Cet expédient me paroît utile dans les pays où l'on bat le blé auſſi-tôt qu'on l'a récolté; il préviendroit l'échauffement que ces blés éprouvent ordinairement dans les greniers, qui leur fait contracter une mauvaiſe odeur & les détériore beaucoup. Les blés ainſi amoncelés ſueroient l'eau ſurabondante de végétation qu'ils auroient diſſipée s'ils euſſent reſté un certain temps dans le gerbier. En général, on ſe preſſe toujours trop de battre, de venter, de cribler, &c.; la balle & la paille façonnent le grain.

CHAPITRE

CHAPITRE XII.

Des Pailles.

Les pailles de froment, d'avoine & d'orge, devant faire la baſe de la nourriture des animaux d'une métairie, il eſt eſſentiel de les conſerver avec ſoin. Si on n'a pas des hangars aſſez vaſtes pour les contenir, il eſt indiſpenſable de les élever & raſſembler en *meules* ou *meaux*, auxquels on donne la même forme qu'aux gerbiers. La meilleure méthode eſt celle décrite à l'article des *Gerbiers à demeure juſqu'au temps du battage*. Rien n'eſt plus aiſé, ſi la paille a été battue au fléau, & la difficulté augmente lorſqu'elle a été piétinée par les chevaux, ou autrement dit, *dépiquée*. (*Voyez* ce mot) Dans ce cas elle n'a point de longueur, elle gliſſe, & ne peut être montée avec une conſiſtance ſolide. Voici un moyen dont on peut faire uſage. Commencez par battre ſur le banc ou égrainer la paille de ſeigle la plus longue que vous pourrez vous procurer; ſur le ſol, faites un lit de cette paille, qui doit excéder de moitié le pourtour à donner au gerbier; couvrez ce pourtour avec la paille dépiquée, & lorſqu'il y en aura également ſix à ſept pouces de répandue & preſſée ſur ce lit, retrouſſez la partie de la paille de ſeigle qui excédoit, & couchez cet excédent ſur la couche de paille briſée. Sur ce premier lit, établiſſez un nouveau rang & clair de paille de ſeigle, qui ſervira à ſon tour à retenir l'aſſiſe ſuivante, & ainſi juſqu'au ſommet. De diſtance en diſtance, on aura encore le ſoin de jeter, ſur toute la ſuperficie d'une aſſiſe, une couche très-mince de paille de ſeigle, qui ſervira de clef pour la maſſe entière. Cette meule ſera enfin complétement recouverte, & terminée ainſi qu'il a été dit dans le précédent chapitre.

Si les emplacemens à l'abri de la pluie manquent & pour la paille & pour le fourrage, on peut réunir l'un & l'autre dans la même meule, en faiſant des lits de trois pouces de paille & de trois pouces de fourrage quelconque. Il réſulte de ce mélange, que la paille contracte l'odeur & même un peu du goût du fourrage uni avec elle, & que les animaux mangent le tout avec un égal appétit. Ce petit & économique expédient empêche les valets de gorger les bêtes de fourrage, ſur-tout de luzerne, qui les échauffe beaucoup, & elles ont, pendant toute l'année, une nourriture uniforme.

Ce que je dis des paillers expoſés au grand air, s'applique également à ceux de l'intérieur des bâtimens; la précaution y eſt également utile, & peut-être encore plus, parce que le fourrage y eſt ordinairement plus à la portée de l'écurie. Alors l'apathie du payſan, ſa négligence, les ſoins mal entendus qu'il a pour ſes bêtes, le portent ſans ceſſe vers le fourrage.

La paille qui a été mouillée, ou celle qui a été verſée ſur le champ dans le temps que l'épi tenoit à elle, ne mérite pas d'être conſervée pour les bêtes; comme aliment, il leur deviendroit très-funeſte, & communiqueroit une mauvaiſe odeur à la bonne paille qui l'environneroit.

SECONDE PARTIE.

De la conservation des Fromens dans les greniers.

Il eſt dans l'ordre de la nature que toute ſubſtance végétale parvenue à ſa maturité & à ſa perfection, tend à ſe décompoſer, ſi l'induſtrie humaine ne retarde ce dépériſſement. L'intérêt, les yeux toujours ouverts, voit avec chagrin, les blés s'échauffer dans le grenier, perdre leur couleur, s'y détériorer; il les a vus attaqués & dévorés par des inſectes, & enfin, dans des blés de belle apparence après la moiſſon, n'y plus trouver que du ſon ou des grains d'une odeur fétide & agglutinés les uns aux autres après quelque ſéjour dans le grenier. Ces altérations, ces dépériſſemens dépendent de deux cauſes, les unes extérieures & les autres intérieures; il exiſte heureuſement des moyens de les en préſerver.

CHAPITRE PREMIER.

Des cauſes extérieures.

Au nombre des premières, on doit placer les dégâts cauſés par les rats, les ſouris, & par un grand nombre d'inſectes; & les cauſes ſecondes tiennent à la négligence de l'homme.

SECTION PREMIÈRE.

Des animaux & inſectes deſtructeurs des Blés.

Tout le monde connoît les gros rats de campagne; ils conſomment prodigieuſement dès qu'ils peuvent ſe jeter ſur les grains; & comme s'ils avoient peur d'en manquer, ils en emportent dans leurs retraites. La ſouris, plus accoutumée à trouver une abondante nourriture dans l'intérieur de nos maiſons, n'a pas cette même prévoyance; elle ſe nourrit & joue avec les grains; ſemblable au lapin, ſon grand plaiſir eſt d'exercer ſes dents, ſans être preſſée par la faim; en effet, les ſouris rongent & gâtent une quantité de grain, au moins le triple de ce qu'elles peuvent conſommer. Tous les oiſeaux à bec court & pointu en ſont un grand dégât, & l'on peut même dire que preſque toute eſpèce d'oiſeau ſe nourrit de blé. Les fourmis ſont encore des animaux dangereux, à cauſe de leur nombre & de la mauvaiſe odeur qu'elles impriment au monceau de froment. Il eſt facile de ſe mettre à l'abri des dégâts & des ravages cauſés par ces animaux; j'en indiquerai les moyens au Chapitre III, en traitant des Greniers. Il n'en eſt pas ainſi des inſectes qui naiſſent, vivent dans le grain même, & en dévorent juſqu'au germe; tels ſont les charançons, les fauſſes teignes, les cadelles, &c.

§. I. *Des Charançons.*

Cet article a déjà été traité dans le plus grand détail au mot *Charançon*. Le Lecteur qui aura fait attention à ſa manière de vivre, au degré de chaleur néceſſaire à ſon accouplement, à ſa réproduction & à ſon état de vitalité ou d'engourdiſſement, jugera ſans peine de quelle utilité ſont les recettes dont fourmillent tous les papiers publics; ils donnent comme nouveau ce qui a déjà été dit &

Digitized by Google

redit depuis un ſiècle, & l'idée des méthodes inutiles ſe perpétue ainſi que l'erreur. On a eu la complaiſance de m'en adreſſer un grand nombre, toutes, diſoit on, de la plus grande efficacité, & la plupart conſiſtoit dans l'uſage des herbes aromatiques ou puantes. Malgré la conviction où j'étois du contraire de ces prétendues propriétés, j'ai ſuivi pluſieurs de ces pratiques, & très-infructueuſement. L'*yèbe*, (*voyez* ce mot) ou petit *ſureau* ſemble mettre en fuite le charançon, par exemple, en ſeptembre, en octobre, & même en août, ſuivant le climat; mais on n'obſerve pas que dès que la chaleur de l'atmoſphère eſt en général à dix degrés, le charançon ne pond plus, & ſe retire. C'eſt donc l'effet de l'atmoſphère, & non de l'odeur puante de la plante. Admettons que cette fuite ſoit cauſée par l'odeur, que produira-t-elle ſur le charançon en état de larve, dans l'intérieur du grain, où il brave & le froid & les odeurs? que produira-t-elle ſur le charançon dans ſon état parfait, enterré au milieu d'un grand tas de blé? pourra-t-elle pénétrer juſqu'à cette profondeur? Si on fait un lit de blé & un lit de branches d'yèbe, n'a-t-on pas raiſon de craindre, 1°. que le blé n'en conſerve la mauvaiſe odeur; 2°. que l'humidité de ſes branches ne ſe communique aux grains, & n'établiſſe une nouvelle fermentation? de-là l'échauffement, car les blés charaçonnés ou attaqués des mites, ſont très-ſuſceptibles de s'échauffer. Si les charançons fuient, où ſe retireront-ils? contre les murs, dans les gerçures des murs, des bois, &c. ou bien ils s'envoleront par les fenêtres; à moins que vous ne les détruiſiez pendant qu'ils grimpent contre les murs, l'opération eſt inutile, puiſqu'ils ne tarderont pas à ſortir de leur retraite, ou rentreront par où ils ſeront ſortis. Remuez ſouvent votre blé; établiſſez le plus qu'il ſera poſſible de grands courans d'air. C'eſt en quoi conſiſte la vraie méthode, ſur-tout ſi vos greniers ſont conſtruits comme il ſera dit ci-après.

§. II. *Des fauſſes Teignes.*

De tous les ennemis du froment, de l'orge, de l'avoine, & même du ſeigle, les plus redoutables ſont les fauſſes teignes. Ce dangereux inſecte eſt heureuſement peu connu dans le nord du royaume; il eſt fort multiplié dans les provinces du centre, & beaucoup dans celles du midi. Ses ravages commencent dans l'épi, même encore ſur pied, ſe continuent dans les gerbiers, & ſe propagent d'une manière terrible dans les greniers, où leur multiplication reſſemble beaucoup à celle du charançon, ſuivant le degré habituel de chaleur du climat.

MM. Duhamel & Tillet, de l'Académie royale des Sciences de Paris, furent, en 1760, envoyés par le gouvernement dans l'Angoumois, afin d'y conſtater, de prévenir & d'arrêter les funeſtes dégâts que ces inſectes faiſoient dans les blés de cette province. Je vais profiter de l'excellent travail de ces deux académiciens, & après avoir ſuivi pas à pas & vérifié toutes leurs obſervations, je puis dire qu'elles décèlent les naturaliſtes les plus inſtruits & les plus exacts. Enfin, c'eſt avec la plus grande ſatisfaction que je paie ce tribut de louanges à la mémoire du premier,

que l'agriculture a eu le malheur de perdre, & au ſecond, dont tous les travaux ſont ſans ceſſe dirigés vers le bien public. Ce que je vais dire eſt le précis de leur mémoire, & pour le bien comprendre, il eſt important d'avoir ſous les yeux la figure des fauſſes teignes dans tous leurs états, pour obſerver de quelle manière elles attaquent les blés. Comme il n'eſt pas facile, dans les campagnes, de ſe procurer les Mémoires de l'Académie, je crois faire plaiſir à mes lecteurs d'en emprunter les gravures.

Explication de la Planche IX.

Fig. 1. Epi de blé barbu, ſur lequel ſont poſés des papillons, & autour deſquels d'autres voltigent; *aa*, papillons diſpoſés à pondre; *b*, chenille nouvellement écloſe, qui pend à un fil de ſoie très-fin; cela arrive rarement.

Fig. 2. Balle de froment de grandeur naturelle; on apperçoit deſſus, & en *c*, quelques œufs de papillons.

Fig. 3. La même balle très-groſſie au microſcope; *c*, quatre œufs.

Fig. 4. Trainée d'œufs, dans la poſition où les papillons les jettent quelquefois.

Fig. 5. Les mêmes œufs groſſis au microſcope. Les œufs marqués D ſont pleins; les chenilles ſont ſorties des œufs marqués E.

Fig. 6. Groupe d'œufs, dont quelques-uns contiennent des chenilles, & d'autres ſont vides.

Fig. 7. Un œuf vu très-en-grand, dont la membrane eſt ſillonnée, & préſente de légères ondes.

Fig. 8. Chenille repliée dans l'œuf, & vue au travers de la membrane; ſa tête répond à la moitié de l'œuf ou environ.

Fig. 9. Quand la chenille eſt ſur le point de ſortir de l'œuf, elle change de poſition, ſa tête s'approche de l'extrémité de l'œuf, & ſa queue ſe retire; alors elle déchire avec ſes dents la membrane de l'œuf.

Fig. 10. Chenille qui a déchiré l'extrémité de l'œuf, & qui en ſort.

Fig. 11. Chenille nouvellement ſortie de l'œuf, & elle eſt repréſentée plus groſſe que le naturel, & preſque de la groſſeur qu'elle a lorſqu'elle eſt ſur le point de ſe métamorphoſer en chryſalide.

Fig. 12. La même, groſſie au microſcope.

Fig. 13. Un gros grain de froment, dans le ſillon duquel on voit une jeune chenille F, qui briſe l'écorce pour s'introduire dans ce grain.

Fig. 14. Le même grain groſſi au microſcope; F, jeune chenille qui après avoir filé une gaze très-fine ſur la partie du ſillon qu'elle occupe, commence à entamer l'écorce, & va entrer dans le grain.

Fig. 15. Lorſque la chenille s'eſt une fois introduite dans le grain, on ne voit plus à l'extérieur qu'un très-petit tas de ſon & de particules farineuſes G, dans le fond du ſillon.

Fig. 16. Un grain d'orge à peu près dans ſa grandeur naturelle avec ſa barbe; *h*, endroit par lequel la chenille entre dans le grain.

Fig. 17. Le même grain d'orge vu très-en grand; H, chenille qui s'introduit par une ouverture qui eſt imperceptible, qui eſt entre la barbe & les appendices I.

Fig. 18. Appendices déchirés, qui font voir comment la chenille a entamé la partie farineuſe du grain.

Explication de la Planche X.

Fig. 19. Un grain de froment vu très-en grand; chenille parvenue à la moitié de ſa groſſeur, & repréſentée dans un grain de froment ouvert du côté du ſillon; K, une portion de la ſubſtance farineuſe qui n'a point encore été entamée par la chenille.

Fig. 20. Un grain de froment encore vu très-en grand, où l'on apperçoit une petite tache blanchâtre M; c'eſt une eſpèce de trappe,

Digitized by Google

formée d'une ſimple pellicule, que la chenille ſe ménage à l'écorce du grain, avant de ſe métamorphoſer en chryſalide, pour faciliter la ſortie du papillon, parce qu'elle eſt dépourvue, en état de papillon, d'organes propres à ſe pratiquer une ouverture.

Fig. 21. Une chryſalide de grandeur naturelle, renfermée dans un grain.

Fig. 22. La même chryſalide vue en grand dans un grain, diviſé, ſuivant ſa longueur, par une cloiſon N N que la chenille a filée avant de ſe métamorphoſer; cette cloiſon partage l'intérieur du grain en deux loges d'inégale grandeur; la chryſalide ſe place dans la plus grande, & l'autre, O, eſt remplie d'excrémens.

Fig. 23. Chenille convertie en chryſalide, à peu près de ſa groſſeur naturelle.

Fig. 24, 25, 26, 27, 28. La même chryſalide, vue au microſcope, à différens âges, & en différentes poſitions.

Fig. 29. Un grain de blé où l'on voit la petite trappe P ouverte, & le trou par lequel le papillon eſt ſorti.

Fig. 30. Papillon de grandeur naturelle.

Fig. 31. Papillon vu en grand, & dans l'attitude de pondre ſur une balle de froment.

Fig. 32. Une des antennes du papillon fort groſſie, pour montrer ſes articulations; elle eſt garnie de poils.

Fig. 33. Une de ſes barbes pareillement groſſie & garnie de poils; elle eſt auſſi compoſée de grains articulés les uns avec les autres, mais leur forme eſt différente de celle des grains ou eſpèces de godets qui compoſent les antennes.

Fig. 34. Une des ailes de deſſous, formée par quelques tuyaux, & chargée d'une grande quantité de longs poils.

Fig. 35. Une partie de la membrane de l'aile d'un papillon, à laquelle les plumes ſont attachées.

Fig. 36. Plumes & filets qui couvrent les ailes des papillons.

Fig. 37. Un tas de grains de froment liés enſemble par la ſoie qu'une fauſſe teigne a filée. On voit dans le milieu cette fauſſe teigne qui ſort de ſon tuyau.

Fig. 38. Chenille de fauſſe teigne.

Fig. 39. Papillon de fauſſe teigne.

Les orges étoient coupées, diſent nos académiciens, lorſqu'ils arrivèrent à Chaſſeneuil près la Rochefoucauld; mais les blés étoient encore ſur pied. Ils examinèrent à la porte du château une pièce de blé qui devoit être coupée quelques jours après, & ils apperçurent ſur différens épis, & à l'aide de la loupe, le commencement du dégât des inſectes; que les chenilles ſe nourriſſoient de la ſubſtance du grain, que d'autres étoient déjà paſſées à l'état de chryſalide, & n'attendoient que l'inſtant de ſe développer en papillon. Dès-lors & par pluſieurs obſervations ſubſéquentes, ils ſe convainquirent que le mal commençoit dans le champ même. Cet apperçu général engage les académiciens à ſuivre l'inſecte pied à pied dans toutes ſes métamorphoſes & ſa multiplication.

La petite chenille de la fauſſe teigne des blés eſt très-raſe & toute blanche, ſa tête ſeule eſt un peu brune; elle a ſeize jambes, dont les huit intermédiaires & membraneuſes ne ſont que de petits boutons. A l'aide d'une forte loupe, le bout de ces mêmes jambes paroît bordé d'une couronne complète de crochets. Le petit papillon que donne cette chenille, eſt de la ſeconde claſſe des phalènes. Il a une trompe & des antennes à filets grainés, il porte ſes ailes parallèles au plan de poſition; la couleur des

ailes ſupérieures eſt communément d'un canelle très-clair; elles ſont quelquefois blanchâtres, & ont du luiſant: le côté intérieur des ailes inférieures eſt bordé d'une frange de poils très-longs. Un des caractères le plus marqué de ce papillon, peut être pris de la figure & de la grandeur des deux barbes entre leſquelles ſa trompe eſt logée; elles s'élèvent au-deſſus de la tête en ſe recourbant, & ſe terminent chacune de manière que cette tête paroît porter deux cornes ſemblables à celles d'un belier. Les papillons ſe répandent dans les campagnes, s'y accouplent, & établiſſent leur poſtérité ſur les épis, même avant leur maturité.

Après avoir conſidéré les chenilles dans les grains de blés nouvellement recueillis, & les avoir examinées, ſoit dans l'état de chryſalide, ſoit dans celui de papillon, nous déſirions de voir, diſent nos académiciens, comment ces inſectes ſe perpétuent, & nous regardions comme eſſentiel d'en ſuivre la propagation. Nous renfermâmes des papillons dans un vaſe de criſtal, au fond duquel il y avoit des grains de froment. Dans le nombre des papillons qui nous tombèrent ſous la main, quelques-uns étoient accouplés; nous tâchâmes de les laiſſer dans cet état, & de les faire paſſer dans un vaſe très-net, où la femelle fécondée eût la facilité de dépoſer ſes œufs. Nous eûmes la précaution d'y jeter dix à douze grains de froment avant de couvrir le vaſe. Ces grains étoient aſſez beaux, aſſez ſains, pour que le moindre corps étranger y devînt frappant. Quelques jours après, ces grains avoient de petites taches rouges plus ou moins étendues, &, à l'aide du microſcope, nous découvrîmes que ces taches étoient des œufs d'une couleur rouge-orangée, d'une forme oblongue, & ayant à peu près la figure d'un gland, & qu'une ſeule femelle en avoit jeté ſoixante-dix ou quatre-vingt-cinq d'une ſeule ponte.

Bientôt l'habitude d'obſerver ces inſectes nous diſpenſa de recourir à la loupe, & dès qu'un œuf étoit éclos, nous découvrions les chenilles lorſqu'elles marchoient ſur le papier ou ſur les grains, quoiqu'elles euſſent à peine un quart de ligne de longueur. Au bout de dix ou de douze jours, en examinant les grains d'orge & de froment qui furent, dans pluſieurs expériences, placés au fond des vaſes, nous apperçûmes que les œufs étoient éclos, & ce qui le dénotoit, étoit la blancheur & la tranſparence de ſa coque.

Quelques particules de matière farineuſe qui étoient dans le ſillon de certains grains, attirèrent notre attention & nous firent ſoupçonner que la chenille attaque le grain par le germe & dans le ſillon du grain. Notre doute ſe changea en certitude, lorſque nous eûmes connu la manière dont elle s'y prend avant d'entamer le grain. Elle ſe gliſſe dans l'endroit du ſillon le plus ſerré, & s'y tient comme immobile pendant un aſſez long temps; elle y file enſuite une toile d'une fineſſe extrême, dont elle ſe recouvre dans toute ſa longueur, en attachant les fils aux deux côtés du ſillon & en les plaçant de manière qu'il ne reſte exactement au-deſſous de la toile formée, que l'eſpace néceſſaire pour contenir le corps de la jeune chenille & lui laiſſer la

liberté d'agir. Logée une fois ſous cette gaze légère, qui ne recouvre guère que la huitième partie du ſillon du grain, elle commence à l'entamer ſourdement dans l'endroit où ſa tête eſt placée; elle y fait peu à peu un petit trou rond & capable ſeulement de donner paſſage à ſon corps, elle y pénètre à meſure qu'elle ſe nourrit, & parvient enfin à s'y établir en laiſſant derrière elle quelques particules de matière farineuſe & ſes excrémens: ces réſidus s'attachent à la toile qui couvre l'inſecte, & comme elle eſt fort tranſparente, on l'y diſtingue aiſément. Si on dérange cette petite toile, auſſitôt la chenille la rétablit en paſſant pluſieurs fils ſur le trou qui la recèle.

L'ouverture pratiquée par les chenilles eſt vers le fond du ſillon, & ſur un des côtes du grain que le ſillon partage, auſſi voit-on ſouvent qu'un ſeul côté eſt attaqué, & que l'inſecte s'y change quelquefois en chryſalide ſans avoir pouſſé plus loin le dégât. Il arrive ſouvent auſſi que des chenilles plus vigoureuſes, & dont les métamorphoſes ne ſont pas précipitées par les grandes chaleurs, étendent leurs ravages au-delà du petit réduit qui avoit ſuffi à d'autres, & conſomment entièrement le grain. S'il n'a pas ſuffi à leur nourriture, elles ſoudent un autre grain avec le premier, & établiſſent une communication entre deux, afin de trouver une nourriture abondante dans le ſecond, & ſouvent il ne lui reſte, comme au premier, que l'écorce.

Ces inſectes, dans leur état de chenilles, ſont très-délicats, & heureuſement il en meurt beaucoup, & plus heureuſement encore elles s'entretuent lorſque deux ou pluſieurs ſe diſputent la poſſeſſion d'un grain. Celle qui s'en eſt emparée ne permet plus aux autres de partager ſes proviſions; de ſorte qu'on ne trouve jamais qu'une ſeule chenille dans un grain; il n'en eſt pas ainſi des charançons.

Telles ſont les obſervations faites par les deux académiciens en 1760. Ils retournèrent dans l'Angoumois en mai 1761, & à cette époque ils commencèrent à voir des papillons dans les eſpèces de cabinets ou de ménageries qu'ils avoient fait conſtruire dans l'année précédente. Ces premiers papillons éclos cherchoient à ſortir par les fenêtres, & il n'en eſt pas ainſi de ceux qui naiſſent en automne; ils reſtent ſur le monceau de blé, & ne s'en écartent qu'autant qu'on les remue. (1)

Nous cherchâmes en vain ces inſectes pendant le jour ſur les champs ſemés en blé; ils ſe tiennent cachés pendant le jour, ſortent à la tombée de la nuit, & voltigent çà & là en ſe cherchant mutuellement pour s'accoupler ſur les épis, quoi-

(1) *Note du Rédacteur.* Je les ai vu à cette époque dans le Bas-Languedoc s'attacher contre les vitres, les toiles qui ferment les fenêtres, s'envoler lorſqu'ils ne trouvoient point d'obſtacle. Cette différence vient ſans doute du moins d'engourdiſſement de l'inſecte, à cauſe de la chaleur plus forte qu'on éprouve dans cette ſaiſon en Languedoc. Je conviens cependant que ces papillons ne cherchoient pas à ſortir avant neuf à dix heures du matin, & que, dans les journées de douze degrés de chaleur, ils ne quittoient pas le tas de blé. Plus le pays eſt chaud, & plus leur multiplication eſt prodigieuſe: ils ont dans la récolte de 1783, cauſé un déchet de plus de 6 pour 100 dans le grenier.

Digitized by Google

que les grains ſoient encore maigres, dépourvus de ſubſtance farineuſe, & peu propres dans ce moment à fournir une nourriture aux chenilles qui doivent éclore; mais de ce moment à celui où l'inſecte ſort de l'œuf, le grain prend de la conſiſtance.

Les œufs nouvellement dépoſés ſur ces épis, ſont blancs, & deviennent rougeâtres lorſque la chenille eſt prête à en ſortir; elle s'inſinue enſuite dans le grain de blé, d'orge, &c. ainſi qu'il a été dit, & comme on le voit par le ſecours de la gravure.

Afin de pouſſer juſqu'au bout les connoiſſances ſur la manière d'exiſter de ces inſectes, nos académiciens voulurent ſe convaincre par l'expérience, ſi les chryſalides ſubſiſteroient dans la terre pendant l'hiver, & en ſoutiendroient les rigueurs, étant expoſés à toutes les intempéries de l'air; ils vérifièrent les expériences que madame de Chaſſeneuil avoit déjà faites, & par leſquelles elle avoit appris que les chenilles y étoient vivantes, & auſſi vigoureuſes que la circonſtance le permettoit.

Nos académiciens firent conſtruire pluſieurs boîtes, partagées ſuivant leur longueur, en trois parties égales, entièrement ſéparées l'une de l'autre, afin que les papillons de l'une ne puſſent pas communiquer avec ceux de l'autre; le tout étoit recouvert d'un grand carreau de vitre. La terre de la première caſe fut garnie d'un certain nombre de grains infectés d'œufs, & recouverte d'un pouce de terre; la ſeconde & la troiſième, préparées comme la première, furent recouvertes, l'une de trois pouces de terre, & l'autre de deux pouces ſeulement. Le tout étoit ainſi diſpoſé le 12 juin; & dès le 14 du même mois il parut quelques papillons dans la première caſe; le 17 il y en avoit 14 de nouveaux, & ils n'en virent que deux dans la ſeconde & un ſeul dans la troiſième. Ces papillons percent la terre, & l'on remarque un petit trou rond par où ils ont effectué leur ſortie. Leurs ailes ſont ſouvent chiffonnées dans ce moment, ils les étendent, les ſecouent, & elles prennent bientôt leur poſition naturelle.

Il réſulte clairement de ces expériences, que ces papillons placés à un pouce dans terre, & lorſqu'elle eſt légérement humide & meuble, en ſortent ſans peine; qu'il leur en coûte peu auſſi pour s'échapper lorſque le grain où ils étoient établis, eſt à côté de quelqu'autre grain qui germe & ſoulève la terre, en produiſant au dehors la jeune plante, mais qu'ils ont beaucoup d'obſtâcle à vaincre lorſque la terre qui les couvre, quoique douce & légère, a trois pouces environ d'épaiſſeur, & qu'ils périſſent infailliblement dans le grain même où ils ont vécu ſi la terre eſt compacte, & a acquis une certaine dureté.

Le ravage produit par ces inſectes ſe fait de proche en proche, & par communication, & ils volent ſouvent à de grandes diſtances. Nos académiciens, pour s'en convaincre, firent défricher un arpent de terre au milieu d'une forêt, on y ſema du grain tranſporté du Limoſin, & qui ſûrement n'apportoit avec lui aucun œuf de papillon. Cependant ils virent à la chûte du blé, & ſur des épis de froment, des papillons

qui

BIBLIOTECA NAZIONALE • NAPOLI •

Digitized by Google

Tom V

Fig 2.

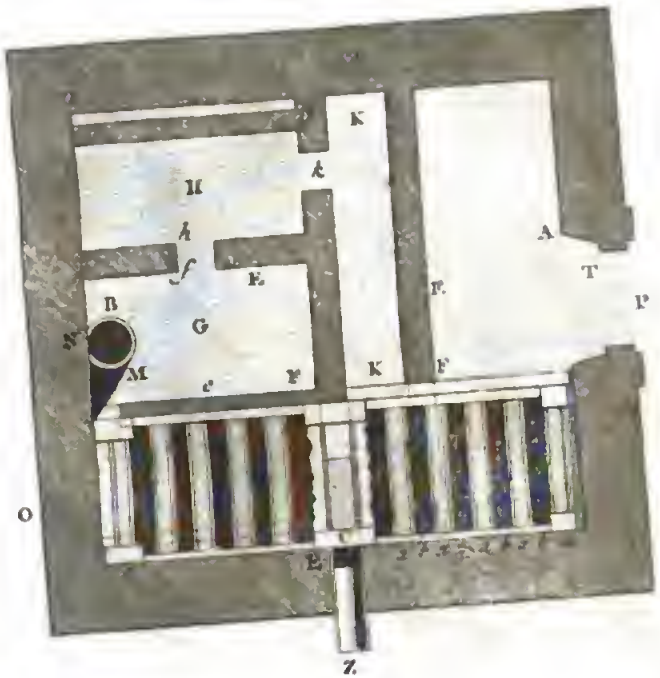
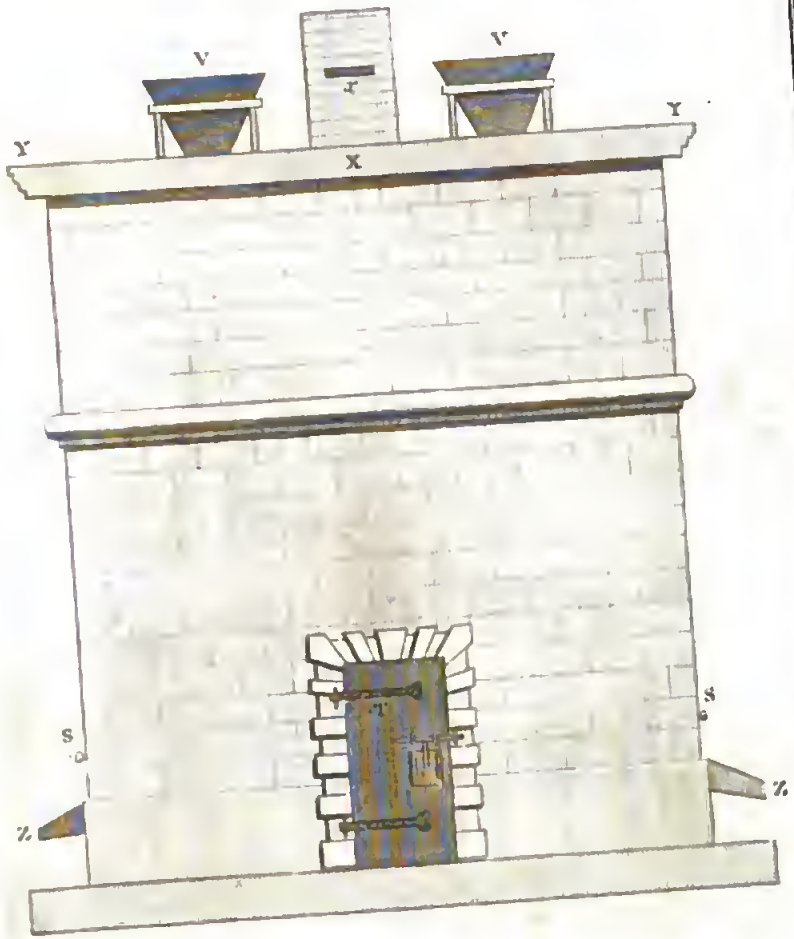


Fig 1.



Fillan Sculp

qui avoient pénétré dans cette ſolitude, mais en beaucoup moins grand nombre que dans les champs ordinaires. Pluſieurs expériences repétées en ce genre, & dans des lieux très-éloignés des habitations & des champs à blé, ont confirmé ces émigrations.

Il eſt démontré que ces inſectes, ainſi qu'on l'a déjà dit, attaquent les fromens, le ſeigle & l'orge, mais ils ſe jettent encore ſur pluſieurs eſpèces de plantes, telles que le maïs ou blé de Turquie, ou blé d'Eſpagne & autres graminées de nos campagnes, qui ne ſont pas ſoumiſes à la culture. Cet inſecte deſtructeur eſt par ce moyen aſſuré de ſa ſubſiſtance, depuis le moment que la chaleur de l'atmoſphère eſt au dixième ou douzième degré de chaleur du thermomètre de Réaumur, & pendant tout le temps que cette chaleur ſe ſoutient au même degré. J'en ai vu en 1781, depuis le 16 mars juſqu'au milieu du mois de novembre, (il faut faire attention au pays où j'écris) & il en eſt éclos pendant tout l'hiver dans des caraffes de criſtal, que je tenois ſur la cheminée de mon cabinet. Ils s'y accouploient, pondoient & l'œuf éclosoit.

§. III. *De la Cadelle.*

Ce nom eſt donné indifféremment dans nos provinces à la chenille de la fauſſe teigne dont je viens de parler, & à celle dont il eſt actuellement queſtion, quoiqu'elles n'aient de commun entr'elles que leur voracité à détruire le grain. J'ignore ſi dans l'intérieur & dans les provinces du nord du royaume, cette chenille eſt connue, du moins je ne l'y ai jamais vue, & même actuellement, ne connoiſſant pas ſon état d'inſecte parfait, je ne puis dire à quel genre on doit la rapporter, ni quel nom lui convient; je la déſigne donc ſous le nom de *Cadelle*, ne pouvant faire mieux, juſqu'à ce que les chenilles que j'élève actuellement m'apprennent à quel inſecte elles doivent l'exiſtence. Si mes tentatives de cette année ſont plus heureuſes que celles de la précédente, je repréſenterai l'animal dans la gravure du mot INSECTE, & je rectifierai ce que j'aurai mal vu quant à préſent.

La *Figure 40*, *Planche X*, repréſente la chenille vue en deſſus, mais beaucoup groſſie à la loupe. La *Figure 41* la montre vue en deſſous, ou à la renverſe, & la *Figure 42* déſigne la manière dont elle attaque les grains.

Je ne crois pas que le premier œuf ſoit dépoſé dans le grain; ſemblable à celui de la fauſſe teigne, il s'y inſinue. Voici ce que j'ai vu ſur du blé nouvellement battu : quinze jours ou trois ſemaines après la moiſſon, j'y ai découvert de petites chenilles de trois lignes de longueur ſur un quart de ligne d'épaiſſeur. Leur accroiſſement eſt aſſez rapide, & leur plus forte longueur eſt de huit lignes ſur une ligne d'épaiſſeur.

Son corps eſt compoſé de dix anneaux; ſur le premier anneau ſont deux taches brunes, preſque de la grandeur du premier anneau, à peine viſibles dans le premier âge de la chenille, & viſibles au ſecond; deux points noirs ſur le ſecond & le troiſième anneau ſe manifeſtent lorſque la chenille prend ſa dernière croiſſance. Son corps eſt compoſé de

onze anneaux, en y comprenant celui qui eſt marqué de deux grandes taches noires; dans la réunion de celui-ci, un ſecond ſort une petite jambe de la couleur des taches, même plus clair; il en eſt ainſi des deux anneaux ſuivans, de ſorte que cette chenille a ſix pattes, dont trois de chaque côté & près de la tête; caractère qui a engagé M. de Réaumur à appeler *fauſſes chenilles* celles de cette ſorte.

La couleur de la tête eſt ſemblable à celle des taches, mais un peu plus foncée; elle eſt applatie ſur le devant, étroite, & armée de deux dents ou crochets A, forts & durs; quelques poils environnent la bouche; on les voit à l'aide d'une forte loupe. La partie poſtérieure ou le dernier anneau eſt, à ſon extrémité, de couleur brune, & armée de deux crochets viſibles à l'œil, au moyen deſquels la chenille ſe ſoutient ſuſpendue lorſque le beſoin l'exige. Cet inſecte eſt très-vivace & coriace, on l'écraſe difficilement ſous le pied par le ſimple frottement; je l'ai vu à moitié plongé dans le grain, & l'attaquer indifféremment par tous ſes côtés. Malheureuſement l'inſecte qui produit cette larve doit être bien commun, puiſqu'elle l'eſt beaucoup, & fait de grands dégâts. Il eſt très-rare de voir cette chenille à l'extérieur des monceaux de blés, excepté dans le temps qu'elle le quitte, qu'elle gravit contre les murs du grenier, ſans doute afin de chercher une paiſible retraite, & de s'y métamorphoſer en chryſalide.

Un particulier très-digne de foi m'a aſſuré qu'à Moſſac, où l'on fabrique la farine de minot pour les iſles, on employoit le procédé ſuivant pour ſe débarraſſer du papillon de la fauſſe teigne, à meſure qu'il ſort du grain de blé.

Les fenêtres des greniers ſont fermées par des grilles en fer & à mailles ſerrées, afin que les oiſeaux du dehors ne puiſſent pas entrer.

Au printemps, on prend avec des filets, l'oiſeau appelé bergeronnette (*motacilla verna*); aux mois d'août & de ſeptembre, la bergeronnette jaune (*motacilla flava*). Ces oiſeaux ne vivent que de petits vers, de petits inſectes. On raſſemble quinze à vingt de ces oiſeaux, & on les jette dans les greniers bien fermés; la ſeule attention à avoir, eſt de tenir perpétuellement de l'eau dans les augets, afin qu'ils puiſſent boire. Dès qu'il paroît un papillon ſur la ſurface du blé, on eſt ſûr qu'il eſt mangé par les oiſeaux; ſi un charançon paroît au-dehors, il éprouve le même ſort, & l'oiſeau avec ſon bec affilé & long, le plonge dans le blé pour chercher ceux qui s'y cachent; mais, par malheur, il ne peut aller aſſez profondément pour tous les détruire. Ces oiſeaux s'engraiſſent très-vîte; & lorſqu'on les juge au point de graiſſe convenable, on les prend & on les mange. De nouvelles bergeronnettes viennent prendre leur place, & paſſent tour-à-tour du grenier à la cuiſine; telle eſt la récompenſe des ſervices qu'elles rendent. Les fauſſes teignes ou plutôt leurs œufs ſont apportés avec les grains, des champs aux greniers; mais c'eſt ici que ces inſectes s'accouplent & pondent leurs œufs ſur les grains. En outre, leurs excrémens multipliés en raiſon de leur nombre, ne contribuent pas peu à l'échauffement du blé, &

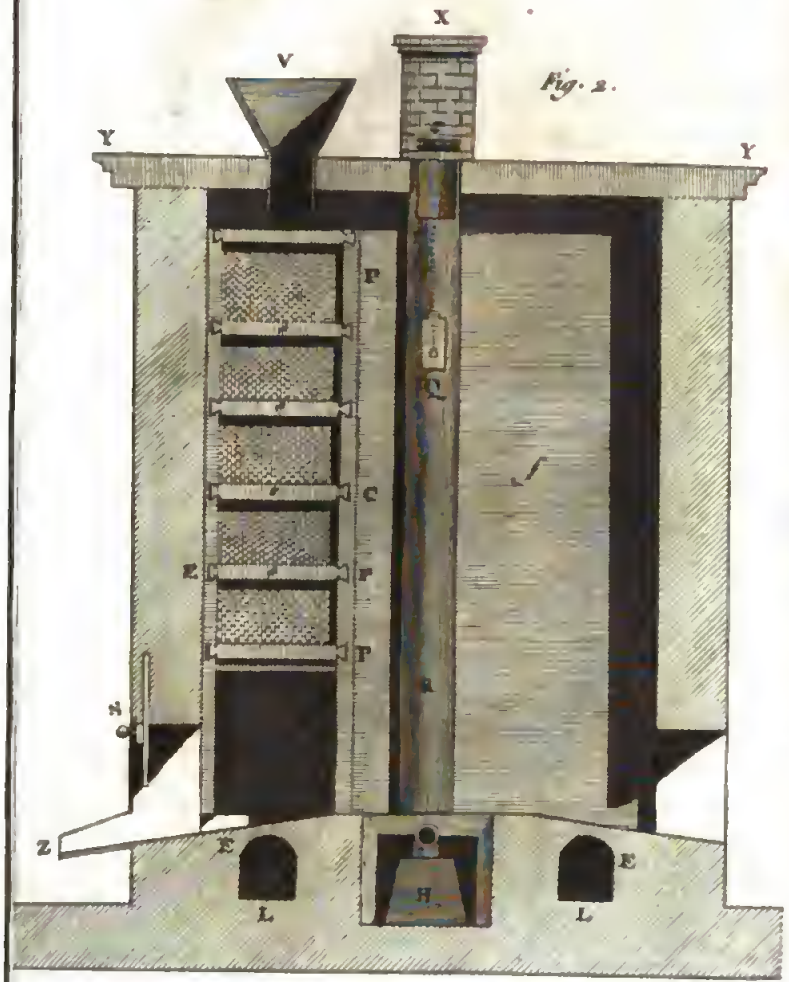


Fig. 2.

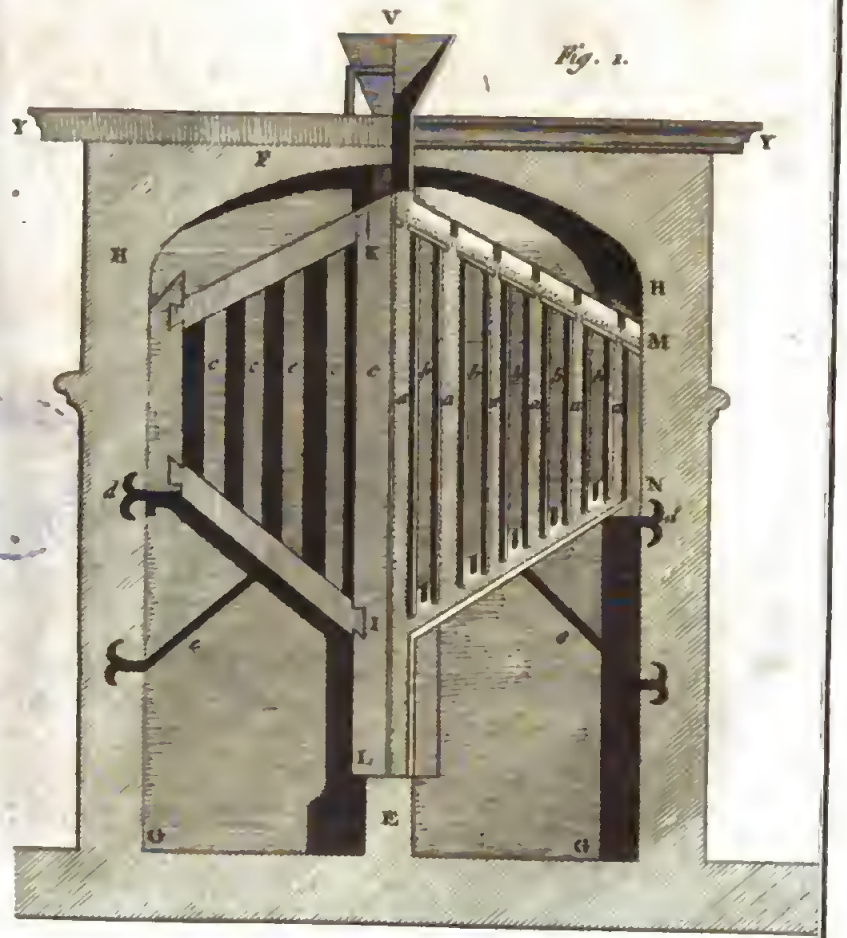


Fig. 1.

Sellier Sculp.

Digitized by Google

leurs dépouilles à le salir. On objectera que ceux de bergeronnettes produiront le même effet. Qu'est-ce que de six à douze bergeronnettes en comparaison de milliers de fausses teignes ? En outre, les excrémens des oiseaux sont secs, & un coup de crible les sépare du grain.

Section II.

De l'échauffement du Blé, occasionné par les insectes.

On aura beau avoir récolté le blé par un temps sec, monté les gerbiers avec le plus de soin, battu, vanné & criblé pendant la plus grande ardeur du soleil; en un mot, on aura pris les plus grands soins pour qu'il ne soit, dans aucun cas, frappé par la pluie & attaqué par l'humidité, le blé ne s'échauffera pas moins dans le grenier, huit ou quinze jours ou trois semaines, ou un mois après l'y avoir porté. La chaleur en sera vive & forte, elle surprendra lorsque l'on plongera la main dans le monceau, & on sera tout étonné, en y plaçant un thermomètre, de voir la liqueur y monter à 24, 30, 36 degrés & même plus. Qu'arrive-t-il? Aussitôt tous les valets sont en mouvement; armés de pelles, ils changent le blé de place, diminuent l'épaisseur du monceau, une odeur forte les suffoque, la poussière qu'ils respirent picotte leurs gosiers, ils toussent, leurs yeux sont larmoyans, & la chaleur paroît dissipée. La surprise augmente encore trois à quatre jours après, parce que la chaleur se renouvelle comme auparavant, & malgré le remuement elle se soutient plus ou moins forte pendant un mois ou six semaines, & le grain contracte une odeur désagréable qu'il ne perd jamais.

Dans cette circonstance je me suis servi du blutoir, *Figure* 2, *Planche XI*, page 300 du second Volume, pour passer tout mon grain. Je rafraîchis le grain par cette opération, & le séparai de la quantité prodigieuse d'excrémens d'insectes, de leurs dépouilles, des grains dévorés ou entamés; mais ces mêmes blés reportés dans le grenier, s'y échauffèrent tout de nouveau, beaucoup moins à la vérité que ceux du grenier voisin qui étoient remués chaque jour. Cet échauffement ne tient point au grain comme grain, puisqu'il est supposé très-sec, mais uniquement au développement des papillons, à la chaleur que chaque chenille renfermée dans le grain lui communique; & de ces chaleurs partielles il en résulte une chaleur totale plus ou moins forte, suivant que le nombre des fausses teignes est multiplié. Je crois aussi que leurs excrémens, quoiqu'ils paroissent secs, & sous une forme pulvérulente, rougeâtre & très-fine, y contribuent pour beaucoup. Les vents du nord & secs retardent les premiers échauffemens, les diminuent lorsqu'ils sont en train; les vents du midi au contraire, & humides tels qu'ils le sont toujours dans les provinces peu éloignées de la mer, accélèrent l'échauffement, l'augmentent de beaucoup, & le renouvellent lorsqu'il est cessé, parce qu'alors il éclôt un plus grand nombre d'œufs, & les ravages dans l'intérieur du grain se multiplient. L'échauffement cesse dès que la chaleur de l'atmosphère se

ſoutient au-deſſous de dix degrés environ, & il eſt nul pendant l'hiver. Cependant il ſe renouvellera au printemps ſuivant, ſi la ponte des œufs de l'automne a été conſidérable. Les académiciens déjà cités, ont obſervé que deux pintes de graines ſe ſont échauffées preſqu'au même point qu'un monceau conſidérable, & que ces grains ont conſervé auſſi long-temps leur chaleur. Le remuement ou la diminution du volume des monceaux, eſt donc une opération aſſez inutile, & ſi le blutoir m'a été de quelque ſecours, c'eſt qu'il a dépouillé le grain de toute ordure, d'un grand nombre de papillons, qui ſans doute ne s'étoient pas accouplés, & qui n'avoient pas encore pondu; peut-être encore par la diminution des œufs détachés par le frottement du grain l'un contre l'autre qu'il éprouve lorſqu'on le jette dans la trémie, qu'il tombe ſur la grille (*Figure 5*) pour rouler enſuite tout le long de la grille inférieure A, (*Figure 2.*) Les charançons produiſent le même échauffement s'ils ſont beaucoup multipliés; mais cependant jamais auſſi fort que celui cauſé par les fauſſes teignes.

Je crois que les vents du ſud augmentent l'échauffement, parce qu'ils relâchent les pores des grains, que leur humidité y pénètre, puiſqu'ils s'enflent à cette époque. Le même effet a lieu ſur les excrémens des inſectes; dès-lors il s'établit une fermentation qui réuniſſant ſa chaleur à celle produite par les inſectes, en augmente la maſſe commune. Le vent du nord, au contraire, diſſipe l'humidité, rend les corps ſecs, en reſſerre les pores, & l'animal a peut-être moins de facilité à ronger & manger l'intérieur du grain, parce qu'il eſt plus ſec. Ce qu'il y a de ſûr, c'eſt qu'il éclôt moins de papillons par le vent du nord que par celui du midi.

La *Figure 43* repréſente le charançon du blé vu très-en-grand; A, l'animal dans ſon entier; B, ſon antenne ſéparée; C, la tête & les antennes; D, ſa patte.

CHAPITRE II.

Des cauſes intérieures du dépériſſement des Grains.

Si l'on a été forcé par les circonſtances, de moiſſonner avant que le grain ait acquis une maturité convenable, comme cela arrive par fois dans les pays du nord, il eſt clair que ſa partie ſucrée n'a pas encore été maſquée ou convertie en ſubſtance farineuſe. Dès-lors le grain eſt à peu près dans l'état, ou du moins approche de celui où il ſe trouve lors de ſa germination. Il eſt par conſéquent très-voiſin de la fermentation, pour peu que les circonſtances y concourent, l'humidité, par exemple; ainſi ce grain renfermé humide fermentera dans le grenier, il s'y échauffera & s'y détériorera. Admettons que le grain y ait été porté dans un degré convenable de ſiccité & de maturité, la cauſe intérieure de l'échauffement n'en ſubſiſtera pas moins; je veux dire la partie ſucrée qu'il renferme, quoiqu'elle ſoit exactement maſquée par la ſubſtance farineuſe, & qu'on ne puiſſe dans cet état la reconnoître au goût. On a vu au mot FERMENTATION que les corps qui con-

Digitized by Google

tiennent une portion ſucrée, mucilagineuſe, ſont ſuſceptibles de la fermentation vineuſe, lorſqu'ils ſont réunis en grande maſſe, & étendus dans un fluide convenable: or, ſi le blé eſt tenu dans un grenier naturellement ou pendant long-temps humide, le grain s'enfle à peu près comme celui qu'on fait germer dans l'eau ou en terre, la partie farineuſe ſe décompoſe, la ſucrée reparoît & ſe développe, (*voyez* le mot BIÈRE) & le germe ne tarde pas à reparoître. C'eſt donc au concours & à l'adjonction de l'humidité que le grain abſorbe, & à ſon union avec le principe intérieur ſucré, que ſont dus la détérioration & l'échauffement.

Le temps de la récolte de 1783 fut très-pluvieux, ſur-tout dans nos provinces ſeptentrioles, & le grain germa en partie dans la gerbe encore couchée ſur le champ. Le comité de l'école gratuite de Boulangerie, établie à Paris, publia à cette époque & à ce ſujet un avis qui mérite de trouver ici ſa place.

« Le pain qui provient du blé germé n'a rien de dangereux pour la ſanté..... Ce blé eſt très-difficile à conſerver, parce que le développement du germe le diſpoſe à fermenter & à s'échauffer, & qu'en outre il retient beaucoup d'humidité, raiſon de plus pour qu'il fermente & s'échauffe.... Les inſectes l'attaquent plus volontiers, parce qu'il eſt plus tendre, & que la germination lui donne un goût ſucré; parce qu'auſſi plus ſuſceptible de s'échauffer, il favoriſe davantage la ponte des inſectes... & abandonné à lui-même, il contracte de l'odeur & de la couleur, & le grain devient d'un rouge obſcur. Dans cet état il a un mauvais goût & une ſaveur piquante qui ſe communiquent à la farine & au pain; alors les animaux le rebutent. » Au mot PAIN on entrera dans les détails qui le concernent.

» Il eſt imprudent de laiſſer le blé germé en meule & dans la grange, on doit le ſéparer des blés ſecs. Il vaut mieux le battre le plutôt poſſible, au riſque de laiſſer des grains dans l'épi.... La gelée arrête la germination, mais pour peu que la ſaiſon de l'hiver ſoit humide ou au retour des chaleurs, il s'altérera encore plus. »

» Le blé étant battu, on l'expoſera au-deſſus d'un four; on le répandra ſur le plancher, ou on le mettra ſur des claies ſerrées. Il ſera remué de quart-d'heure en quart-d'heure avec une pelle; on laiſſera une porte ou une fenêtre entr'ouverte pour donner iſſue à l'humidité. »

» Si on n'a pas de pièce au-deſſus du four, on mettra le blé germé dans le four même; (*voyez* le dernier Chapitre de cet article, §. 2) quelque temps après que le pain en aura été retiré, on laiſſera la porte du four entr'ouverte, & on remuera le blé de dix en dix minutes avec de longues pelles ou des râteaux pour faciliter l'évaporation de l'eau.... On n'attendra pas que le blé ſoit parfaitement ſec pour le ſortir du four, car alors il ſeroit trop deſſéché.... Le blé ainſi étuvé, on le criblera.... On aura l'attention de ne le mettre en ſacs ou en tas que lorſqu'il ſera bien refroidi; car ſi on l'enferme chaud, il retiendra un peu d'humidité qui adhère à la ſurface

Digitized by Google

du grain, & le feroit moiſir. . . . . Lorſque le propriétaire ou le commerçant ont de fortes parties de blé, il eſt plus expéditif de ſe ſervir des étuves. » *Voyez* §. I. du Chapitre déjà cité.

Telles ſont les cauſes, ſoit extérieures, ſoit intérieures, du dépériſſement du blé dans nos greniers. Il s'agit actuellement d'examiner par quels moyens on peut prévenir ou remédier à ce dépériſſement.

CHAPITRE III.

DES MOYENS DE PRÉVENIR LES DÉPÉRISSEMENS DU BLÉ DANS LE GRENIER.

On remédie aux dépériſſemens, 1°. par l'emplacement & la manière de conſtruire les greniers; 2°. par l'intermède de l'air; 3°. par celui du feu.

SECTION PREMIÈRE.

De l'emplacement & de la manière de conſtruire les greniers.

Il ne s'agit point ici des greniers publics, vulgairement nommés d'*abondance*, dans leſquels les officiers municipaux raſſemblent du grain, afin, dit-on, de prévenir les diſettes. Dans les temps que les François étoient tous, ou économiſtes, ou anti-économiſtes, les papiers publics ne parloient que de l'utilité ou de l'inutilité de ces greniers, appelés de *prévoyance*. Ainſi la queſtion a été très-longuement & même trop aigrement diſcutée pour la renouveler de nouveau; d'ailleurs, ce ſeroit s'écarter de notre but. On peut conſulter en ce genre les Ouvrages qui ont paru depuis 1760 juſqu'à 1770; ils ſont en grand nombre, ou pour, ou contre, parce que les greniers d'abondance ſuppoſent toute l'amplitude du régime prohibitif, & leur ſuppreſſion, la vraie liberté du commerce. Il s'agit ſimplement ici des greniers des particuliers.

La coutume eſt de les placer au haut de la maiſon, directement ſous les tuiles. Malgré les défauts indiſpenſables que cette localité entraîne, elle eſt cependant à préférer aux greniers ſitués dans un lieu bas, humide & peu expoſé au courant d'air.

Il eſt impoſſible qu'un grenier du premier genre ne ſoit pas expoſé aux incurſions de ces rats monſtrueux par leur groſſeur & à celles des ſouris. Si une fois les charançons y ſont entrés, ainſi que les fauſſes teignes, & l'inſecte que je nomme *cadelle*, il eſt impoſſible de les détruire, parce que chaque gerçure des poutres, des chevrons, des ſolives, des planches, &c. devient une retraite aſſurée pour ces animaux deſtructeurs, dont la plus grande vigilance ne peut les en déloger.

Si j'avois à conſtruire un grenier, je m'y prendrois de la manière ſuivante: Il ſeroit placé dans un corps de bâtiment iſolé, crainte d'incendie, & afin d'avoir un courant d'air par toutes les directions de vents; ſuivant mes facultés, il ſeroit à pluſieurs étages & chaque étage ſeroit voûté & les murs exactement recrépis, comme il ſera dit ci-après. Au moyen d'une ouverture pratiquée dans l'épaiſſeur de chaque voûte & garnie d'un couloir mobile

Digitized by Google

& en planches, il ſeroit facile de remplir les ſacs placés au rez-de-chauſſée, à l'aide d'un tourniquet, poulies, &c., on auroit la facilité de monter les ſacs pleins au grenier du premier & du ſecond étage. Les voûtes ne doivent pas être fort exhauſſées, parce qu'il eſt prudent de ne pas donner une trop grande épaiſſeur à un monceau de blé, pourvu que ſous clef elle ait de ſept à huit pieds, la hauteur eſt ſuffiſante; cependant cette hauteur doit varier ſuivant la portée des voûtes, non en longueur, mais en largeur. Voilà pour la diſtribution générale.

Je n'établirois pas de grandes fenêtres, je ne les multiplierois pas; je me contenterois d'ouvrir des larmiers de trois en trois pieds ſur tout le pourtour du grenier. Ces larmiers, d'un pied au plus de hauteur & de largeur, ſeroient garnis, en dehors du bâtiment, d'une grille de fil de fer, à mailles aſſez ſerrées pour empêcher l'entrée des ſouris dans l'intérieur du bâtiment; ils ſeroient fermés par un châſſis recouvert de canevas ſur lequel battroit & ſe repoſeroit un contrevent en bois; enfin, je placerois ces petites fenêtres au niveau du carrelage du grenier.

Je ſuis aſſuré par ces moyens bien ſimp'es, 1°. d'empêcher l'entrée des charançons, des fauſſes teignes, parce que le canevas s'y oppoſe. J'ai vu, non pas une fois, mais vingt, ces inſectes accourir des champs dans le grenier & chercher à s'inſinuer du dehors au dedans, à travers les fils du canevas, ce qu'ils font ſans peine, lorſque ces fils ſont trop eſpacés. Il faut donc un canevas aſſez ſerré & cependant pas trop afin que l'air puiſſe s'introduire dans le grenier; la toile eſt trop ſerrée & ne vaut rien pour cet objet.

Si mes facultés ne me permettent pas d'établir de pareils greniers dans la métairie que j'habite, ou que j'achète, je commencerai par viſiter ſi le carrelage de ceux qui y exiſtent eſt en état, ſi dans les gros de mur les rats, les ſouris n'ont pas pratiqué des entrées; elles ſont communément au niveau des planchers, ou entre les murs & les ſolives. Un rang de carreaux placés de champ tout autour du grenier & bien liés avec du plâtre, ou du mortier, devient une bonne défenſe. Si la paroi des murs intérieurs n'eſt pas bien recrépie, elle ſera repiquée de nouveau, & de nouveau recrépie avec du plâtre & du mortier, & tellement liſſée qu'il n'y reſte plus aucune fente, aucune gerçure capable de ſervir de retraite aux inſectes. La même opération aura lieu pour le plancher ſupérieur ou toit du grenier, c'eſt à-dire, qu'avec des lattes, du plâtre, ou avec du mortier, on fera une eſpèce de plafond; comme le mortier fait avec la chaux a le défaut de ſe gercer, de ſe fendre, de ſe crevaſſer, il convient de l'unir avec de la bourre, ou poils de bœufs, de vaches, de gâcher le tout enſemble pendant long-temps, & chaque jour, lorſqu'il eſt mis en place, de le liſſer fortement juſqu'à ce qu'il ſoit ſec; de cette manière, le mortier ne ſe crevaſſera jamais. Si le local ne permet pas de ſe procurer de bonne chaux, du ſable convenable, & ſi l'achat des planches n'eſt pas trop diſpendieux, il faudra s'en ſervir, les faire unir & polir à la varlope, & les langueter. On n'emploiera que des planches très-ſeches, afin qu'elles

aient pris retraite & qu'elles ne se fendent pas par l'effet de la chaleur. Ce n'est pas tout : il est encore essentiel de coller sur toutes les jointures des planches les unes avec les autres, des bandes de toile, afin de ne laisser aucune retraite ouverte aux fausses teignes, ni aux charançons. Heureux le canton où le plâtre est commun, aucune substance ne réunit plus d'avantages.

On ne doit jamais porter du blé dans un grenier, sans auparavant en avoir balayé exactement le sol, mais encore tous les murs & les plafonds. L'effet du balai est de détacher du mur les chrysalides & les insectes qui peuvent y être attachés. Le paysan, toujours négligent, laisse les ordures dans un coin, & le propriétaire soigneux pour la conservation de ses grains, les fait jeter dans le feu en sa présence. On ne doit jamais perdre de vue que plus le grain aura resté long-temps dans sa balle au gerbier, & mieux il se conservera dans le grenier.

Section II.

De la conservation des Blés par l'intermède de l'air.

On a vu, à l'article *Charançon*, que cet insecte craint singulièrement l'effet du froid; que lui & la fausse teigne ne pondent pas lorsque la chaleur n'approche pas du dixième degré du thermomètre de M. de Réaumur. Il est donc avantageux & possible d'arrêter les progrès de leur multiplication en établissant un grand courant d'air. C'est par cette raison que nous avons dit dans la section précédente, que les larmiers, ou petites fenêtres, devoient être placées près des carreaux; qu'elles devoient être multipliées suivant toutes les directions des vents, afin de pouvoir les ouvrir & les fermer à volonté, selon le vent qui règne, ou quand l'atmosphère est trop humide. Ces fenêtres basses & rez-terre n'empêchent pas la liberté d'en pratiquer de supérieures; cependant elles deviennent assez inutiles.

Le courant d'air qui passe sur le tas de blé augmente l'évaporation de son humidité intérieure, en circulant autour de chaque grain, & cette évaporation entretient la fraîcheur. On dira : L'air du grenier, toutes les fenêtres ouvertes, est au même degré de chaleur que celui de l'atmosphère, par conséquent l'air qui vient de dehors ne sera pas plus froid que celui du grenier. Le raisonnement est vrai, tant que l'air & la chaleur sont en équilibre; mais dès que le courant d'air s'établit, l'équilibre est rompu & le froid commence. Présentez la main ou l'œil au trou d'une serrure, vous éprouverez ou sur l'un ou sur l'autre un froid qui seroit insensible si la porte fût restée ouverte; cependant le degré de chaleur de la chambre voisine est le même que celui de la chambre où l'on se trouve. Ce courant d'air produit l'évaporation sur ma main ou sur mon œil, dès-lors plus de fraîcheur. Lorsqu'on a la migraine, &c. on se frotte le front avec une eau spiritueuse, avec de l'*éther*, (*voyez* ce mot) & si on fait souffler sur la place imbibée par la liqueur, on ressent un très-grand frais. Que d'exemples semblables il seroit facile de citer ! Admettons donc, comme un fait géométriquement démontré, qu'un courant d'air

rend

rend plus frais tous les corps qu'il environne. Dès-lors, on doit voir comment le monceau de blé ſe rafraîchit, par exemple, dans le vent du nord, lorſqu'on ouvre les fenêtres de ce côté, ainſi que celles du midi; ces dernières font attraction, &c.

Rien de plus facile encore que d'établir à ces fenêtres baſſes des tuyaux de fer blanc qui répondront dans l'intérieur du blé; mais il faut que la fenêtre ſoit entièrement fermée à l'exception de l'ouverture des tuyaux. L'air s'y introduit, s'inſinue entre chaque grain de blé, rafraîchit toute la maſſe, & les inſectes abandonnent le monceau. Ce ventilateur eſt bien ſimple & préférable, à tous égards, à ceux qui demandent le ſecours de l'homme pour être mis en mouvement.

Si la poſition du grenier ne permet pas d'établir les larmiers ſuivant toutes les poſitions de vents, on y remédiera en perçant le plancher qui ſupporte le blé, & dans l'ouverture on adaptera un ou pluſieurs tuyaux de fer blanc, criblés de petits trous & qui ne s'élèveront qu'à la hauteur d'un pied. Pluſieurs tuyaux ainſi placés dans un monceau de blé ſont d'excellens ventilateurs.

M. Hales, d'après ſes belles expériences ſur la tranſpiration & l'évaporation des végétaux, eſt, je crois, le premier qui ait ſongé à rafraîchir les blés au moyen des ventilateurs. Il établiſſoit pluſieurs moulinets à grandes ailes, qui, mis en mouvement, ou par le vent ou par des hommes, procuroient la fraîcheur & par conſéquent l'évaporation des grains. Je préfère les fenêtres baſſes & étroites & les tuyaux à tous les ventilateurs, ſur-tout ſi les greniers ſont conſtruits ainſi que je viens de l'indiquer.

M. Duhamel, dans ſon Traité de la conſervation des grains, a donné la deſcription des greniers de toutes ſortes de grandeurs; voici, d'après lui, l'idée d'un grenier d'une grandeur moyenne, capable de contenir mille pieds cubes de froment; & dans la coutume ordinaire, il faudroit un grenier de cinquante-neuf pieds de long ſur dix-neuf de large. Ce grenier, dit l'auteur, devroit être fait à peu près comme une grande caiſſe, à laquelle on donne treize pieds en carré ſur ſix de hauteur; on fait avec de fortes planches les côtés & le fond, on la poſe ſur des chantiers. A quatre pouces de ce premier fond, on en fait un autre de deux rangs de tringles qui ſe croiſent à angles droits; on le recouvre d'une forte toile de crin qui empêche le blé de s'échapper & laiſſe à l'air un paſſage libre; à la partie ſupérieure de cette caiſſe, on fait un couvercle plein pour empêcher les ſouris & autres animaux d'y entrer; on y pratique ſeulement quelques trous qui s'ouvrent & ſe ferment à volonté; on met le blé dans cette grande caiſſe, & pour le conſerver on fait jouer des ſoufflets : l'air impulſé traverſe le blé & s'échappe par les trous ménagés dans la partie ſupérieure.

On peut, ſi l'on veut, faire des caiſſes de trois pieds de diamètre ſur ſix de hauteur & rondes; de diſtance en diſtance, ſur la partie étroite, on pratiquera des ouvertures de ſix pouces, fermées par une grille de fils de fer mis en longueur & ferrés aſſez près les uns des autres pour que le grain ne puiſſe y traverſer; quatre

ou fix grilles ſuffiſent dans toute la circonférence. Le milieu de cette caiſſe eſt traverſé par un eſſieu en fer ou en bois; l'eſſieu, par ſes deux extrémités, porte ſur un chevalet; à un de ſes côtés, eſt adaptée une manivelle au moyen de laquelle on fait tourner la caiſſe. Par cette opération, on réunit deux avantages, ſavoir, de rafraîchir le grain, meme ſans faire tourner la caiſſe & à plus forte raiſon en lui imprimant un mouvement rapide de rotation, & on dépouille le blé de la pouſſière & autres petites ordures qui l'environnent.

M. l'Abbé Villin propoſe de faire des paniers en forme d'entonnoirs, avec de la paille de ſeigle; leur pointe eſt tournée en haut & fermée au moyen d'une petite planche qui gliſſe ſur des couliſſes; elle s'ouvre aiſément lorſqu'il s'agit d'ôter le grain pour le remuer & pour le vider. Ces paniers ſont ſuſpendus & attachés à des traverſes de bois, ils contiennent deux ſeptiers & demi, meſure de Paris. On établit perpendiculairement dans le milieu une eſpèce de tuyau, également fait de paille, qu'on aſſujettit au fond; l'air qui pénètre à travers les brins de paille circule de toutes parts entre les différentes couches, & il tient le froment conſervé, ſec & froid.

Si on a une proviſion de ſacs aſſez conſidérable, on peut les remplir & les iſoler les uns des autres, au moyen d'une boule ou d'un morceau de bois que l'on place entre-deux. Comme les ſacs remplis de grains ſont plus larges à l'extrémité inférieure qu'à la ſupérieure, ils ſe trouvent naturellement iſolés dans toute la circonférence, & par ce moyen l'air circule naturellement tout autour. M. Brocq, directeur de l'Ecole de Boulangerie de Paris, en apperçut le premier le mérite & le bon effet par des expériences variées & comparées, qui ne permettent plus de douter de ſon efficacité.

Il eſt facile d'imaginer en ce genre pluſieurs nouvelles eſpèces de ventilateurs; les plus ſimples, les moins coûteux ſeront les meilleurs pour les petits particuliers.

Tous ces moyens ſont bons, ils épargnent beaucoup de peine; cependant ils ne diſpenſent pas du *pellage* ou *palleyage*. (mots également uſités dans les provinces) Cette opération conſiſte à faire paſſer ſucceſſivement le grain d'un lieu ſur un autre, ou d'un grenier ſupérieur dans un grenier inférieur. Dans le premier cas, les tuyaux placés dans les larmiers, & qui correſpondent à la nouvelle place où l'on jette le grain, produiſent un très-bon effet, parce qu'ils introduiſent un courant d'air frais entre les couches du monceau que l'on établit.... Dans le ſecond cas, le grain, en tombant ſe rafraîchit; mais je voudrois que dans l'endroit où il tombe, on établit un couloir, & contre ce couloir un moulinet à grandes ailes, ſemblable à celui du blutoir déjà cité, qui porteroit un courant rapide dans une partie du couloir, & chaſſeroit, par l'ouverture oppoſée, tous les mauvais grains, les pouſſières, les pailles, les débris, les excrémens des inſectes, &c.; ces derniers ſont les grands promoteurs de la fermentation & de la fermentation putride.

C'eſt ſur-tout pendant la première année que le froment fermente ſi on ne le travaille pas continuellement;

oublié dans le grenier, il ſe recouvre d'une eſpèce d'humidité ; & l'eau étant le conducteur de l'électricité, il ſurvient aux grains ce que nous voyons arriver à certains corps fermentés ou fermenteſcibles, qui, en temps d'orage paſſent à la putréfaction avec une rapidité incroyable.

On ne doit donc jamais attendre pour remuer & travailler le froment, qu'il exhale de l'odeur, & que la main introduite dans le tas y éprouve de la chaleur, car le grain auroit déjà ſubi un commencement de fermentation qui ſeroit d'autant plus avancé, que la ſaiſon ſeroit chaude & le grain humide. La quantité du blé indique la néceſſité d'un plus ou moins fréquent pellage, & dans aucun cas le monceau de grain ne doit pas avoir plus de dix-huit pouces d'épaiſſeur.

SECTION III.

De la conſervation du Froment par l'intermède du feu.

Lorſque les circonſtances locales ou accidentelles, ſuivant les climats, ont forcé de couper le blé avant ſa maturité ; lorſque les moiſſons ont été pluvieuſes, & que l'on craint que le froment germe ; lorſqu'on habite un pays humide, dans lequel le grain ne peut perdre ſon eau ſurabondante de végétation ; lorſque l'on veut envoyer dans les colonies des farines ; ſi le froment n'eſt pas encore aſſez ſec, il faut, pour détruire les larves d'inſectes nichées dans le blé, & leurs œufs dépoſés ſur ſa ſuperficie, dans tous ces cas, il faut néceſſairement recourir à l'intermède du feu. Comme je n'ai jamais été dans le cas d'étuver du grain, ni à portée de ſuivre cette opération, je préviens que je vais parler uniquement d'après les autres.

M. Duhamel s'eſt ſingulièrement occupé de la conſervation du grain. Il a propoſé le modèle des *étuves* de toutes les grandeurs, ſuivant les quantités des grains. (*Voyez* la définition de ce mot à celui ÉTUVE) Les Ouvrages de cet eſtimable auteur ſont très-répandus dans le public, cependant ils ne le ſont peut-être pas encore aſſez chez les cultivateurs peu aiſés ou éloignés des grandes villes. Il eſt donc important de mettre ſous les yeux de ceux de cette dernière claſſe ce qui a été dit à ce ſujet, & leur offrir le tableau des avantages & des déſavantages des étuves. Je préviens que je copie ce que M. Duhamel a dit dans ſon *Supplément ſur la conſervation des grains*, & je préſente ſes propres deſſins.

§. I. *Méthode de M. Duhamel.*

« Mon étuve, dit l'auteur, dont on voit l'élévation, (*Planche XI, Figure 1*) a onze pieds hors d'œuvre ; elle eſt bâtie & iſolée au milieu d'une ſalle baſſe. On voit en T une porte à doubles vantaux, pour entrer dans cette étuve lorſque quelques circonſtances l'exigent. Quand on veut la chauffer avec des réchauds de charbon, on pratique au mur oppoſé une porte plus baſſe pour y introduire les réchauds roulans, que l'on peut retirer avec un crochet par la porte oppoſée ; quand on chauffe l'étuve avec du bois, la bouche du poêle eſt à la face oppoſée à la porte T. On voit au-deſſus du corps de l'é-

tuve, (*Figure 1*) deux trémies VV, dans leſquelles on jette le grain pour remplir les tuyaux ; elles ſont ſoutenues par un petit aſſemblage de menuiſerie, qui donne la facilité de les ôter après que l'étuve eſt chargée, & de fermer enſuite les ouvertures avec des trappes, pendant qu'on chauffe l'étuve.

» Au milieu de la ſurface ſupérieure de l'étuve, eſt une ouverture X par laquelle on deſcend un *thermomètre* (*voyez* ce mot) au moyen d'un cordon ; au-deſſous de X eſt un tuyau de cheminée, qui s'élève juſqu'au-deſſus du toit ; & à la hauteur *x* eſt une plaque de fer battu qui ferme le tuyau, lorſqu'on veut conſerver la chaleur du poéle, ou quand on veut diminuer l'action, ſi on la juge trop vive. Cette cheminée devient inutile, quand on chauffe les étuves avec des réchauds & du charbon.

» YY eſt le niveau du plancher du grenier qui eſt à l'étage au-deſſus de l'étuve, dans lequel on amaſſe & on nettoie le grain qu'on veut étuver.

» ZZ, deux gouttières par leſquelles s'écoulent les grains étuvés ; SS, les couliſſeaux qui s'élèvent, & qui ſervent pour vider l'étuve par les gouttières ZZ.

» La profondeur dans œuvre de cette étuve, eſt depuis A juſqu'en B, (*Figure 2*) de neuf pieds ſix pouces ; ſa largeur, auſſi dans œuvre, de C en D, eſt de neuf pieds. Cette *Fig. 2* repréſente le plan ou coupe de l'étuve de la figure précédente, à la hauteur de la ligne SS. P, la porte pour entrer dans l'étuve ; ZZ, les gouttières pour la charge du grain étuvé. En B eſt la bouche du poéle, par laquelle on met le feu, quand on veut chauffer l'étuve avec du bois ; en cet endroit B eſt la porte pour introduire les poêles roulans, quand on veut chauffer l'étuve avec du charbon ; en ce cas, le poéle entre par l'ouverture T, & ſort du côté B.

» CD, largeur de l'étuve dans œuvre. On n'a repréſenté qu'un côté C, garni de tuyau ; *a a a*, tuyaux remplis de grain ; *b b b*, eſpaces vides qui ſont entre les tuyaux. EF, eſpace du milieu de l'étuve, qui n'eſt point garni de tuyaux. Le reſte de la figure fait voir la diſpoſition du poéle, quand on chauffe l'étuve avec du bois ; G, corps du poéle, dans lequel on brûle le bois ſous une voûte de brique ; on met le bois par une bouche qui eſt en B ; H, chambre voûtée en briques, dans laquelle l'air chaud entre par la communication *h*.

» KK, ſeconde chambre dans laquelle l'air chaud entre par l'ouverture *h* ; il traverſe enſuite la maçonnerie qui ſupporte les tuyaux, par une autre ouverture qui eſt en K, & qui eſt cotée L. (*Planche ſuivante*) L'air chaud traverſe encore d'autres chambres pareilles du côté de D ; enfin, il eſt conduit, ainſi que la fumée, par un tuyau de fer fondu, qui eſt incliné & placé auprès de M, d'où la fumée ſe rend dans le tuyau vertical N, qui eſt auſſi de fer fondu, & qui aboutit à la cheminée X. (*Figure 1*)

» *Planche XII*, *Fig. 1*, coupe de l'étuve par la ligne OP de la *Fig. 2* de la planche précédente. EF, indique la hauteur de l'étuve depuis le carreau juſque ſous la clef.

» HH, naiſſance de la voûte ; *a a a*, tuyaux remplis de grains ; *b b b*, eſpaces qui ſont entre les tuyaux ; ces tuyaux ſont recouverts d'une

planche *ccc*, qui en forme le devant.

» LIX, tuyau du milieu, qui eſt beaucoup plus long que les autres; IN, plan incliné d'en-bas, qui conduit le grain des tuyaux à la gouttière de décharge marquée en L, & eſt ſupportée par un petit parpaing de briques EE, percé près de l'ouverture L, (*Figure* 2) par laquelle paſſe l'air chaud du fourneau.

» KM, plan incliné d'en-haut, qui remplit les tuyaux du grain qui coule de la trémie V: *dd* & *ee*, corbeaux de fer, qui ſoutiennent l'aſſemblage des tuyaux.

» *Figure* 2 de la même planche, coupe de l'étuve, ſuivant la ligne ZZ de la planche précédente (*Fig.* 2); Z, gouttière de décharge; S, le couliſſeau, qui ſe lève quand on veut faire ſortir le grain des tuyaux; YY, planches du grenier qui eſt au-deſſus de l'étuve; X, cheminée; *e*, regiſtre; LL, ouvertures pratiquées dans le ſupport des tuyaux, pour laiſſer paſſer l'air chaud; H, partie du corps du poele; R, tuyau vertical qui dirige la fumée vers la cheminée X; Q, thermomètre ſuſpendu par un cordon dans l'intérieur de l'étuve; PP, tuyau vu par ſon grand côté; il eſt fait de tôle piquée, comme une grille de rape: OO liteaux de bois ou de fer, qui ſoutiennent la tôle.

» Les murs de mon étuve, juſqu'à la naiſſance de la voûte, ont un pied d'épaiſſeur; ils ſont faits de moellons crépis en dehors & en dedans, avec un mortier de chaux & de ſable; la voûte eſt réduite à l'épaiſſeur d'une brique poſée ſur champ; les encoignures extérieures, l'embraſure des portes, ainſi que la bouche du poêle, ſont en pierres de taille. On a fait, vis-à-vis les couliſſes qui ferment les gouttières, des arcades en briques, pour diminuer l'épaiſſeur du mur, qui eſt réduit à cet endroit à l'épaiſſeur d'une brique, afin que le grain qui s'amaſſe dans la couliſſe, puiſſe participer de la chaleur de l'étuve: malgré cette attention, il reſte en cet endroit une petite quantité de grains qui reçoit moins de chaleur que le reſte.

» Ce que je dis de la bâtiſſe du corps de mon étuve, ne doit point faire une règle. On peut en conſtruire avec de la brique & des plâtras, & même avec du colombage & du torchis, dans les pays où la pierre peut manquer; mais alors je voudrois, pour plus grande ſûreté, que le bâtiment où ſeroit établie l'étuve, fût tout-à-fait iſolé, quoiqu'il n'ait rien à craindre du feu, ſur-tout quand on ſe ſert de réchauds & de charbon.

» A l'égard des tuyaux, les deux faces étroites peuvent être faites de planches; mais les deux grands côtés doivent être de tôle mince, piquée comme des grilles de rape. »

M. Duhamel publia en 1768 ſon *Traité de la conſervation des grains, & en particulier du froment*, dans lequel il décrivit le plan des premières étuves qu'il avoit imaginées & conſtruites. On forma auſſi-tôt des objections; M. Duhamel les diſcuta dans le ſupplément au premier ouvrage, & il s'explique ainſi:

I. *L'opération d'étuver cauſe bien du travail.* Il répond, « cette opération eſt très-ſimple; elle ſe réduit à jeter le grain dans une trémie; il s'arrange de lui-même dans l'étuve, & d'une manière convenable. Après

y avoir entretenu le feu pendant ſept à huit heures, on n'a plus qu'à retirer le grain, en ouvrant des couliſſes, par leſquelles il s'écoule dans des ſacs; on le crible enſuite, & on en remplit les greniers. Comparez cette opération, faite une fois pour toujours, avec le travail continuel que exige la méthode ordinaire de conſerver les grains, qu'on ne garantit pas des inſectes en les remuant & les criblant fréquemment. »

II. *L'étuve conſomme beaucoup de bois ou de charbon.* » Je puis aſſurer qu'on en ſera quitte pour deux ou trois ſols par ſetier; & j'ai éprouvé que du grain très-humide & qui avoit une mauvaiſe odeur, dont on ne pouvoit trouver que 10 liv. du ſetier, s'eſt vendu 12 liv. 10 ſ. après avoir été étuvé; aſſurément cette augmentation excède de beaucoup le prix de l'étuve. »

III. *Les farines des grains étuvés ne ſeront peut-être point propres à faire du bon pain.* » Je ſais, par ma propre expérience, que le blé étuvé fait du pain plus ſavoureux; que tous ceux qui ſe ſont ſervis de mes étuves ont toujours tenu le même langage, & que ces blés ont toujours été vendus plus chers aux marchés. »

IV. *Le propriétaire ſouffre un déchet en poids & en meſure ſur le grain qu'on a mis à l'étuve.* » Il eſt certain qu'il y a une diminution d'autant plus grande, que les grains ſont plus humides. Je n'ai preſque pas éprouvé de diminution ſur les blés de la récolte de l'année 1762; ils furent ſeulement étuvés pour détruire les inſectes. En 1761, le déchet en meſure s'eſt trouvé d'un 44e, & en poids d'un 68e. »

§. II. *Méthode de M. Parmentier.*

Cet auteur, dont les travaux, ſoit ſur la conſervation des grains, ſoit ſur la manière de faire le pain, lui ont mérité la confiance du gouvernement, des Etats de différentes provinces, & l'eſtime de tous les honnêtes gens, s'explique ainſi dans un manuſcrit qu'il a eu la bonté de nous communiquer.

« Malgré tous les avantages qui réſultent du deſſéchement des grains auxquels on applique le feu, on eſt forcé de faire des objections contre l'étuve de M. Duhamel, invention qu'on ne peut ſe laſſer d'admirer tout en la critiquant.

» On prétend d'abord qu'il eſt impoſſible de déterminer combien de temps le froment doit ſéjourner dans cette étuve, & quel eſt préciſément le degré de chaleur qu'il faut employer pour parvenir à le déſſécher complétement, puiſque cela dépend de ſon humidité; .... on objecte enſuite que cette opération préjudicie au commerce, par le déchet ſur la meſure & les frais indiſpenſables que l'opération occaſionne, ... qu'elle rougit le froment, ... que la farine qui en provient n'a plus autant d'éclat; .... que le pain, quoique blanc & léger, ne poſsède plus ce goût exquis de noiſette, qu'on diſtingue dans celui de froment de première qualité, qui n'a pas été étuvé. Ces derniers inconvéniens ſont légers; il eſt vrai, & ils n'influent que ſur l'agrément & la délicateſſe du pain. Il eſt encore certain que le froment ſoumis à l'étuve, perd de ſon volume & de ſon poids; & il n'eſt guère poſſible d'évaluer au juſte la quantité;

Digitized by Google

cette perte eſt ſeulement apparente ; car il ne s'eſt évaporé que de l'eau, & la farine en abſorbe d'autant plus au pétriſſage, qu'il s'en eſt diſſipé davantage à l'étuve. Cette vérité n'eſt pas ignorée des boulangers, qui paient plus cher le froment étuvé que celui qui ne l'a pas été.... Sans attacher plus d'imperfections à l'étuve ordinaire, qu'elle n'en a réellement, il faut néanmoins convenir qu'un de ſes défauts eſſentiels eſt de voir le réchaud placé au centre. Le grain répandu ſur des tablettes ou dans les tuyaux, n'éprouve pas partout une chaleur égale, & l'humidité du froment ne trouvant pas d'iſſue pour s'échapper, rougit le grain..... Dans l'étuve, le froment augmente d'abord de volume ; l'humidité ſéveuſe & conſtituante eſt forcée de quitter ſon agrégation par un degré de chaleur qui n'exiſte dans aucun climat, & cette chaleur apporte dans le grain un dérangement réel, dérangement dont le germe deſtiné à reproduire la plante, ſe reſſent le premier.... Comme les corps repompent l'eau à proportion de leur ſéchereſſe & de l'humidité de l'atmoſphère, le froment étuvé n'eſt pas exempt de cette loi commune. Il reprend donc, au ſortir de l'étuve, une certaine portion d'humidité. C'eſt pourquoi il faut le remuer & le laiſſer refroidir parfaitement avant de le ſerrer ; car quelque ſecs que l'on ſuppoſe les greniers de conſervation, ils permettent toujours l'accès de l'air, qui pénètre enſuite dans le grain. »

» Sans doute on pourroit rendre l'opération de l'étuve moins diſpendieuſe, plus commode & d'une plus grande efficacité, en conſtruiſant la charpente en bois & les tablettes en fer poli, parce qu'on a éprouvé que la chaleur déjette le bois & donne lieu à des réparations continuelles : en outre, ſi le fourneau étoit placé au centre, avec des tuyaux diſtribués dans les parties latérales & inférieures autour de l'étuve ; que les tablettes fuſſent percées au lieu d'être en treillis de fer, les grains alors ne s'arrêteroient pas dans les mailles, & la chaleur, qui tend toujours à s'élever, ſe répandant du centre aux extrémités, elle agiroit en tout ſens, & deſſécheroit le froment d'une manière plus égale & plus uniforme. »

» Encore une fois, quoique le ſuccès de l'étuve connue dépende de beaucoup de circonſtances difficiles à ſaiſir & à concilier, ayons-y toujours recours, continue M. Parmentier, lorſque nous aurons de grandes proviſions à garder, ou que l'on deſtinera les grains & leur farine à paſſer les mers, ou bien lorſqu'ils auront été noyés d'eau ſur pied, récoltés dans un temps pluvieux, ou qu'ils ſeront diſpoſés à paſſer à la germination. Auſſi ne ſaurions-nous trop inviter les citoyens qui ſe ſont déjà occupés de l'étuve, de chercher à lui donner le degré de perfection dont elle eſt ſuſceptible. »

» On a cru que l'étuve mettant le grain dans l'état ſec & dur, & l'écorce étant devenue coriace, il n'étoit pas poſſible à l'inſecte de l'entamer : il eſt bien certain que du froment qui a acquis de la ſéchereſſe & de la dureté en vieilliſſant ou par le moyen de l'étuve, eſt beaucoup moins ſuſceptible d'être attaqué par le charançon ; mais, ſoit que l'humidité qui tranſpire de ce ſcarabée ramolliſſe le grain, ou que, preſſé par la

Digitized by Google

faim, il redouble d'efforts, il eſt conſtant qu'il vient à bout de percer la pointe du blé pour en tirer ſa nourriture, & l'expérience a démontré que du blé parfaitement étuvé & porté enſuite dans un grenier où il y avoit des charançons, n'en a pas moins été endommagé par la ſuite, & a fini par en devenir la proie. »

» La chaleur qui règne dans l'étuve n'a pas non plus le pouvoir de faire périr tous les charançons, qui ſe trouvent dans le froment; quelques eſſais ont conſtaté que dix-neuf degrés de chaleur ſuffiſoient pour faire mourir cet inſecte, lorſqu'il ſe trouvoit ſans grain, & ſimplement renfermé dans un ſac de papier: de-là on a conclu que l'étuve devoit beaucoup plus promptement opérer cet effet, elle dont la chaleur étoit deux ou trois fois plus conſidérable, en ſorte que ce moyen devoit avoir la préférence ſur le crible & ſur les odeurs fortes, mais l'expérience n'a pas confirmé la conjecture. »

» Il y a une vingtaine d'années qu'on fit conſtruire, au parc de Vaugirard, une étuve, dans l'intention d'y conſerver une certaine quantité de froment, pour une année de l'approviſionnement de l'école militaire; le grain, acheté en Brie, étoit cependant médiocre & déjà rempli de charançons: c'étoit une belle occaſion de pouvoir démontrer le double avantage de l'étuve; auſſi fut-elle ſaiſie avec empreſſement. Qu'en eſt-il arrivé? c'eſt que les charançons, que la chaleur attaquoit, ſe refugièrent aux extrémités de l'étuve & dans les endroits où la chaleur étoit moins conſidérable. On auroit cru ces inſectes morts, tandis que le plus grand nombre étoit reſté dans une eſpèce d'engourdiſſement qui en impoſa ſur leur état vivant. Dans cette perſuaſion, on demeura tranquille ſur le compte de ce froment, & on le renferma dans des caiſſes; mais les charançons, au retour de la belle ſaiſon, ſe réveillèrent & renouvelèrent leur ravage comme à l'ordinaire. »

» Des expériences plus récentes ont démontré qu'en donnant à l'étuve quatre-vingts degrés de chaleur au lieu de ſoixante-dix, il y avoit, à la vérité, des charançons qui périſſoient, mais qu'il falloit néceſſairement pouſſer juſqu'à quatre-vingt-dix degrés, pour que ces inſectes, vieux ou jeunes, ſuccombaſſent entièrement. Le malheur eſt qu'une ſemblable chaleur deſsèche trop le froment, & le torréfie. »

M. Parmentier annonce d'une manière poſitive que le four mérite la préférence ſur l'étuve. Il s'explique ainſi.

« Pour détruire les inſectes mêlés & confondus dans le froment, il ſuffit de mettre ce grain dans le four, deux heures après que le pain en eſt retiré, & de l'y laiſſer juſqu'au lendemain à la même heure. On eſt aſſuré qu'il n'éprouvera point alors une chaleur capable d'altérer aucun de ſes principes, & que les œufs, les vers, les chenilles, les chryſalides & les papillons ſeront parfaitement détruits. »

Les académiciens (cités dans le premier chapitre de cette ſeconde Partie) ſe ſervirent du four avec ſuccès loſqu'ils y expoſèrent les grains attaqués, dans une eſpèce de claie faite en bateau. J'ai cherché moins d'appareil; après avoir fait nettoyer

nettoyer le four le mieux qu'il a été poſſible, je l'ai preſque rempli de grains chargés de peu de charançons à la vérité, mais de beaucoup de fauſſes teignes, & tous les inſectes périrent. Du blé ſemblable & non paſſé au four s'échauffa beaucoup dans le grenier, & fut criblé par les papillons : la première fournée de ce blé conſerva une odeur un peu déſagréable, mais j'eus ſoin pour la ſuivante, de faire ouvrir quelquefois & pendant quelques minutes chaque fois la porte du four, l'odeur forte ſe diſſipa, & il n'en reſta plus dans le grain. Je dois ce témoignage à la vérité, & il confirme la méthode de M. Parmentier.

« Si le charançon, continue M. Parmentier, ne peut ſoutenir l'épreuve du feu ſans périr, ce n'eſt pas à la chaleur qui y règne, qu'il faut attribuer cet effet, parce qu'elle égale tout au plus celle de l'étuve, mais bien à la forme de cet inſtrument, dont la chaleur réfléchie de toutes parts, ſe porte ſur l'animal, raréfie l'air qui l'environne, & le fait périr ſuffoqué à peu près de la même manière que dans des vaiſſeaux de verre lutés ou renfermés dans des ſacs de papier. »

» Dans l'étuve le charançon ne reçoit pas l'action du feu immédiatement; la vapeur humide qui s'exhale du grain partage la chaleur, & lui ſert comme de bain, dans lequel l'inſecte nage, pour ainſi dire, & reſpire, au lieu que lorſqu'il eſt iſolé & renfermé dans un petit eſpace, l'air perd bientôt de ſon reſſort & de ſon élaſticité, en ſe raréfiant par le feu, & ſe chargeant des émanations de l'animal, qui ne tarde pas à périr étouffé. »

§. III. *Méthode de M. Bucquet.*

M. Céſar Bucquet, ancien meſnier de l'hôpital général de Paris, un des premiers & des plus zélés promoteurs de la mouture économique, malheureuſement trop peu connue dans les provinces, voulant porter du ſecours à des blés qui commençoient à ſe gâter, s'exprime ainſi dans ſon *Traité pratique de la conſervation des grains & des farines & des étuves domeſtiques* : « Je n'étois pas aſſez riche pour conſtruire une étuve qui fût bien diſpendieuſe, il me la falloit ſimple & aiſée à conduire, & telle qu'elle pût étuver beaucoup de blé à la fois. Ma maiſon avoit quatre étages, c'étoit par conſéquent quatre planchers qu'elle offroit pour mon opération; en ajoutant dans chaque étage pluſieurs rangs de tablettes les unes au-deſſus des autres, je me procurois encore des planchers nouveaux; il ne s'agiſſoit plus que de placer au rez-de-chauſſée un poêle dont le tuyau les traverſeroit tous pour les échauffer, ou tout au plus, ſi le poêle ne ſuffiſoit pas, d'en ajouter un ſecond dans un des étages ſupérieurs; & pour me garantir des dangers du feu, d'entourer le tuyau de quelques pouces de mortier & de briques, aux endroits où il perçoit le plancher. Tout cela étoit peu diſpendieux, & encore une fois, c'eſt ce qu'il me falloit. Pour échauffer mon étuve, il ne m'en coûte que trois ou quatre ſols de bois par ſeptier, & tout au plus cinq les jours où il faut allumer le poêle pour la première fois. Dans les provinces où l'on brûle du charbon de pierre, on pourra tenter de s'en ſervir, & le chauf-

ſage ne coûtera peut-être pas alors un ſol par ſeptier. »

» Avant de porter à l'étuve des blés gâtés que je voulois rétablir, j'avois imaginé de les laver pour emporter le vice extérieur qui leur donnoit un mauvais goût ; mais ce n'eût point été aſſez de les paſſer pluſieurs fois dans l'eau ; ce bain n'eût opéré que ſur cette eſpèce de gangrène, qui étoit adhérente à la pellicule. Il falloit un remuement, un frottement aſſez forts pour l'enlever & la détacher. A ma place, des perſonnes opulentes auroient établi leur opération ſur un courant d'eau, elles auroient conſtruit une machine qui eût remué & frotté les grains. Moi, je mis tout ſimplement les miens dans des baquets, & je les fis travailler avec les mains. D'abord mes garçons répugnoient à cette ſorte de travail ; d'ailleurs, pour les encourager, & en même-temps pour m'aſſurer que ma leſſive ſeroit bien faite, je voulus donner l'exemple, & je mis la main à l'œuvre. »

» Au reſte, les grains gâtés ne me paroiſſoient pas demander une manipulation égale. Selon que la carie étoit plus ou moins ancienne, plus ou moins profonde, je leur donnois plus ou moins de lavages ; il y en avoit tels à qui deux eaux ſuffiſoient, tandis qu'il en falloit à d'autres juſqu'à quatre ou cinq. »

» Les blés niellés & noirs exigeoient une autre attention, encore parce qu'ils ont beaucoup de grains vides. Après avoir mis dans le baquet trois ou quatre ſeaux d'eau, je les y verſai doucement & à pluſieurs repriſes, en les remuant avec les mains. Les grains vides, l'ivraie, (1) & les graines étrangères qu'ils contenoient, ſurnageoient d'eux-mêmes, & je les enlevois avec une écumoire. Quand il n'en ſurnageoit plus, je verſois avec précaution l'eau qui étoit devenue ſale, j'en mettois d'autre, & alors je frottois avec les mains le blé contre les parois du tonneau auſſi vigoureuſement qu'il m'étoit poſſible, ayant ſoin de renouveler l'eau de temps en temps, ſelon que le grain l'exigeoit. Lorſqu'il ne ſaliſſoit plus, & qu'il me paroiſſoit net, je le verſois avec une pelle dans une manne d'oſier, où je le laiſſois bien égoutter ; car on comprend que mieux il eſt égoutté dans la manne, moins il coûtera de bois lors de l'étuver. »

» Pour graduer la chaleur de mon poêle, j'avois placé dans l'étuve un thermomètre. Aux blés récoltés humides, que je voulois ſimplement ſécher pour moudre enſuite, je donnois 50 à 60 degrés de chaleur ; à ceux que je deſtinois à faire des farines d'exportation, j'en donnois depuis 80 juſqu'à 90. Au reſte, il y a ſur cela un tact qu'on a bientôt acquis, & ce tact doit tout conduire, car on ſait qu'il ne faut pas pour moudre qu'un blé ſoit trop ſec. »

» En douze heures j'étuvois, des premiers, huit ſetiers environ, meſure de Paris ; quatre ou quatre & demi des ſeconds, & environ trois

(1) *Note de l'Editeur.* J'ai fait ſouvent laver des blés ; mais je n'ai vu l'ivraie, la graine de la nielle, (*nigella arvenſis*) ni les différentes graines de la nombreuſe famille des plantes *légumineuſes*, ſurnager l'eau, à moins qu'elles n'euſſent déjà été gâtées, viciées, & ces dernières attaquées par les inſectes. Celle dont parle l'Auteur, étoit ſans doute dans ce cas.

ou quatre des blés lavés, niellés & noirs; je faiſois deux étuvées conſécutives des blés récoltés humides; ce qui me donnoit en vingt-quatre heures 15 à 16 ſetiers bons à moudre. Pour les blés qui avoient été lavés je n'en faiſois qu'une étuvée par jour, & je conſeille de n'en pas faire davantage. Pendant l'opération je les faiſois remuer les uns & les autres trois ou quatre fois ſur les planchers & ſur les tablettes, afin que la chaleur ſéchât la maſſe entière, & ſe répandît également ſur chaque grain. Le matin j'allumois le feu du poële, ayant grand ſoin que le bois ne fumât point; quand il étoit bien embraſé & ſans fumée, je fermois le tuyau pour que la chaleur ſe conſervât ſans déperdition. Le ſoir on l'allumoit de nouveau pour une ſeconde étuvée, qui ſe faiſoit pendant la nuit; quand on en faiſoit deux, & à la fin de chacune on déchargeoit, par un couloir, le blé ſéché; enfin, après l'avoir étendu ſur le plancher, & l'avoir laiſſé refroidir, on le paſſoit au crible d'Allemagne ou au tarare. »

» Tels étoient mes procédés; cependant je n'étois pas ſûr de leur bonté à beaucoup près; je ne travaillois qu'en tâtonnant, & ne réuſſiſſois pas toujours également bien; par exemple, je m'étois aſſuré que mes blés à l'étuve jetoient une odeur forte, & que par conſéquent, quoique j'en formaſſe des couches peu épaiſſes, il étoit indiſpenſable de les remuer, afin que ceux de deſſous perdiſſent auſſi leur mauvais goût; mais néanmoins je voyois avec douleur qu'au ſortir de l'étuve ils en conſervoient encore un peu; l'étuve elle-même gardoit quelque temps la ſienne, & je ne ſavois à quoi attribuer ce défaut; enfin, je m'apperçus que l'odeur étoit beaucoup plus forte dans l'étage ſupérieur que dans celui d'en bas, d'où je conclus que la vapeur méphitique qui ſortoit du grain, montoit vers le haut du bâtiment, comme ſont toutes les vapeurs échauffées, qu'elle cherchoit à s'échapper, & que s'il en reſtoit dans le grain, c'eſt que n'ayant point d'iſſue, & étant obligé de tourbillonner ſans ceſſe dans l'eſpace qui la renfermoit, le blé, après s'en être débarraſſé, la pompoit de nouveau. »

» D'après ce raiſonnement, je m'imaginai de faire au haut de l'étuve des ventouſes que je puſſe ouvrir de temps en temps pour laiſſer échapper cette mauvaiſe odeur; je perdois de la chaleur, à la vérité, mais il eſt aiſé de remédier à cet inconvénient; effectivement, je ne les eus pas plutôt employées, qu'à ma grande ſatisfaction mon blé ſortit de l'étuve ſain, excellent, ſans goût ni odeur. »

» Voici enfin ce que la pratique & l'expérience m'ont appris à ce ſujet. Quand le feu avoit fait monter la chaleur à 50 degrés, alors je faiſois entrer dans l'étuve un homme, qui, commençant par l'étage d'en bas, & finiſſant par celui d'en haut, remuoit le blé ſur tous les planchers & ſur toutes les tablettes. Pendant ce temps j'ouvrois trois ventouſes; on ſentoit une odeur forte qui ſortoit du grain, elle s'échappoit par les trois ouvertures. Lorſque le remuement étoit fini, je les fermois; mais deux ou trois heures après environ, je recommençois la manœuvre, & ainſi toutes les trois heures,

ce qui faiſoit quatre opérations pendant l'étuvée. »

On a publié en différens temps, chez différentes nations, des modèles d'étuves. Il ſeroit ſuperflu de les détailler ici; les trois méthodes que je viens de copier ſuffiſent & au-delà.

Si on deſire de plus grands éclairciſſemens, on peut conſulter l'Ouvrage de M. Inthiery, publié originairement en Italien, & traduit en François; ce qui eſt dit dans le recueil intitulé : *Economie rurale*, publié par la ſociété de Berne, les mémoires de MM. Alſtroem, Heſſelius, Stridberg dans les volumes de l'Académie des Sciences de Suède, &c.

Quant au lavage des grains, il eſt inutile d'y revenir, M. Bucquet en a décrit l'opération. Ceux qui ont à leur diſpoſition une fontaine, un ruiſſeau, doivent s'en ſervir de préférence, l'opération va plus vîte & eſt plus ſûre. Le grand point eſt de remuer & froiſſer vivement les grains les uns contre les autres, & le courant de l'eau entraîne le noir & les œufs des inſectes.

Section IV.

De la conſervation des Grains par la ſouſtraction de l'impreſſion de l'air extérieur.

L'air extérieur, ou plutôt les viciſſitudes perpétuelles de l'atmoſphère, travaillent ſans ceſſe à accélérer la décompoſition des corps; une plaie, quoique légère, eſt guérie très-difficilement ſi elle reſte expoſée à l'air, & tout fruit, tout corps entamés pourriſſent. Les alternatives du chaud & du froid, du ſec & de l'humide, & leurs effets, la contraction & la dilatation, dérangent l'organiſation des corps, peu à peu les décompoſent, & les décompoſent plus promptement s'ils ſont ſuſceptibles de fermentation; le blé, l'orge, &c. ſont particulièrement dans ce cas; mais ils ſe conſervent ſains des ſiècles entiers ſi on les ſouſtrait aux impreſſions de l'air; cette opération exige des précautions indiſpenſables, ſans leſquelles il eſt impoſſible de réuſſir.

Le grain doit être parfaitement ſec, & le lieu où l'on ſe propoſe de l'enfermer, à l'abri de toute humidité, & incapable d'en contracter par la ſuite. Si on n'a pas étuvé ou chaufourné le grain de récolte sèche, il convient de l'étendre ſur une grande ſurface bien sèche, & de le laiſſer ainſi pendant pluſieurs jours ſuer ſon eau excédente de végétation, expoſé à toute l'ardeur du ſoleil; chaque ſoir on le raſſemble en un gros monceau, & on le recouvre avec des toiles, afin qu'il ne ſoit pas pénétré par la fraîcheur de la nuit; le lendemain on l'étend de nouveau, & ainſi de ſuite.

Les indiens ſans ceſſe en guerre, ou preſque toujours vexés ou pillés par leurs Nababs, cherchent des terrains naturellement ſecs, y pratiquent de grandes foſſes, les rempliſſent de riz ou de maïs, & les recouvrent de terre; quelques-uns placent entre la terre & le grain, des planches, afin d'éviter le mélange; leurs grains ſe conſervent très-long-temps de cette manière, & ſont ſouſtraits aux dégradations.

Sans aller chercher des exemples chez les nations éloignées, on voit les polonois agir comme les indiens

Digitized by Google

en temps de guerre, ouvrir des foſſes profondes, les entourer de paille de tous les côtés, y enfouir leurs grains, & les recouvrir de deux ou trois pieds de terre.

En 1707, on découvrit dans la citadelle de Metz un magaſin de grains qui y avoient été placés en 1528; le pain qu'on en fit fut trouvé très-bon, & en 1744 le Roi & la Famille royale goûtèrent du pain fait avec ce blé, & récolté depuis plus de deux ſiècles. A Sedan on trouva pareillement une maſſe de blé qui exiſtoit depuis 110 ans. On peut citer une infinité d'exemples en ce genre; mais ceux-là ſuffiſent, parce qu'on ne peut révoquer en doute leur authenticité. Tous ces blés étoient recouverts d'une croûte épaiſſe de quelques pouces qui interdiſoit la communication entre l'intérieur du monceau & l'air extérieur.

Il y a pluſieurs méthodes pour y réuſſir, la première eſt d'aſperger le monceau de blé, diſpoſé ſoit en cône, ſoit en pyramide quarrée, ſoit en quarré plus ou moins alongé, avec une certaine quantité d'eau, mais pas aſſez conſidérable pour pénétrer avant dans l'intérieur du monceau. Il vaut beaucoup mieux revenir à l'opération pendant pluſieurs jours de ſuite. On prend un balai que l'on trempe dans un vaſe plein d'eau, & on aſperge de cet eau également tout le monceau. Le grain mouillé, & à côté d'autres grains mouillés, s'enfle, germe, les radicules forment inſenſiblement une croûte par leur mélange, & on ceſſe d'aſperger lorſque tout le monceau eſt couvert, & par les racines & par les jeunes tiges. Ne trouvant plus un aliment convenable, les jeunes tiges & les racines ſe deſſèchent, & le tout forme une croûte univerſelle. Par cette méthode on gâte en pure perte une couche aſſez épaiſſe de grains, & la couche inférieure contracte ſouvent un goût & une odeur de moiſi, de chanci, &c.

La ſeconde méthode, préférable à la première, à tous égards, conſiſte à couvrir le monceau de grain de deux pouces de chaux, ou de plâtre réduits en poudre très-fine, & d'aſperger chaque jour. La *chaux*, (*voyez* ce mot) vaut infiniment mieux que le plâtre, parce qu'une fois criſtalliſée elle n'attire plus l'humidité de l'air, au lieu que le plâtre travaille toujours. Comme la chaux eſt réduite en pouſſière fine, & ſur-tout très-sèche, elle abſorbe l'humidité qui s'élève du monceau par la tranſpiration du grain, (quoique déjà ſuppoſé bien ſec à la vue & au toucher) & la partie inférieure de la couche de la chaux, ſe criſtalliſe inſenſiblement. L'aſperſion que l'on donne à la partie extérieure de cette couche, la fait également criſtalliſer; enfin, ſa maſſe totale eſt criſtalliſée, & ne permet plus la communication de l'air extérieur avec l'intérieur du monceau.

Si par le taſſement du blé, ou par la retraite que la pouſſière de chaux prend en ſe criſtalliſant, il ſe forme des crevaſſes, il faut avoir grand ſoin de les remplir avec de nouvelle pouſſière de chaux, & de l'imbiber d'eau ſur le champ.

Je penſe que ſi, dans le monceau de blé il exiſtoit des charançons, des fauſſes teignes, &c. ces inſectes y périroient, ſoit parce qu'ils n'auroient plus un air frais pour reſpirer, ſoit parce que leurs dégâts une fois faits, ils ne pourroient pas en recom-

mencer de nouveaux, attendu que leur accouplement & leur régénération deviendroient impoſſibles. Malgré les plus exactes recherches, je n'ai jamais vu ces inſectes s'accoupler dans l'intérieur des monceaux de grains, mais toujours à l'extérieur; cependant je n'oſe affirmer que cela ſoit toujours ainſi, quant à l'air libre ſeulement.

FROMENT D'INDE. (*Voyez* MAÏS)

FROMENTACÉES, *Plantes.* On caractériſe, en général, par ce mot les plantes graminées qui fourniſſent des grains pour la nourriture de l'homme; tels ſont le ſroment, le ſeigle, l'orge, l'avoine, l'épeautre, le maïs, &c.

FROMENTAL. (*Voyez* PRÉ)

FRONCLE *ou* FURONCLE. (*Voyez* CLOU)

FRUCTIFICATION, BOTANIQUE. On déſigne par ce mot l'acte de la végétation par lequel le ſruit ou la graine eſt produit. Les organes de la ſructification ſont tous ceux qui concourent à cet acte, ou toutes les parties de la fleur, comme piſtil, étamine, ovaire & germe. La ſructification n'eſt donc rien autre choſe que la fécondation par laquelle le germe reçoit le premier principe de vie. (*Voyez* le mot FÉCONDATION) M. M.

FRUIT, BOTANIQUE. Le ſruit n'eſt à proprement parler, que le germe renfermé dans l'ovaire, fécondé par la pouſſière ſéminale, groſſi & développé juſqu'au point preſcrit par la nature, & en état de germer & de produire une plante. D'après cette définition, il eſt clair que la graine, de quelque nature qu'elle ſoit, eſt le véritable fruit, & que c'eſt à tort que l'on a conſacré par l'uſage ce mot, pour déſigner la pulpe ſucculente ou le péricarpe qui enveloppe certaines graines.

Le fruit eſt compoſé d'une enveloppe extérieure, le péricarpe, & de la graine ou ſemence. Nous nous occuperons des variétés du *péricarpe* à ce mot, & nous donnerons l'analyſe de la ſemence au mot *graine.* Nous n'allons parcourir ici que quelques généralités qui regardent les fruits en général.

Le grand moyen que la nature emploie pour la réproduction des végétaux & pour aſſurer leur ſucceſſion, eſt la fécondation du germe dans l'ovaire, la formation du ſruit & ſa maturation. Le germe eſt le vrai fœtus végétal, qui a tout ce qu'il faut pour jouir de la vie, mais qui attend ce *ſtimulus* puiſſant qui le faſſe ſortir de cet état d'engourdiſſement & de torpeur, qui n'eſt pas la mort, puiſqu'il n'a pas vécu, & que l'on peut appeler la non-exiſtence vitale. Ce *ſtimulus* réſide, pour la plus grande partie des plantes, dans la pouſſière fécondante, & pour quelques privilégiées, qui paroiſſent n'avoir pas beſoin de cette pouſſière pour le développement du germe, dans un principe qui nous eſt encore inconnu, mais qui n'en eſt pas moins actif & vivifiant. Le germe ayant reçu la première impulſion, le premier degré de mouvement, acquiert des rapports avec toutes les parties de la plante; les parties de la fleur le protègent & lui communiquent la première nourriture: comme ces organes ſont extrêmement fins, la

Digitized by Google

nourriture qui s'y prépare participe à cette fineſſe, à cette délicateſſe; elle en eſt plus appropriée au germe; il commence à croître, & dès l'inſtant de ce premier degré de développement, on peut diſtinguer quelques-unes de ſes parties. Il en eſt du fruit comme de l'œuf; chaque jour offre un nouvel accroiſſement, &, pour ainſi dire, la formation d'une nouvelle partie, juſqu'à ce qu'il approche de ſon état de perfection. Tendre enfant, la corolle lui ſert de berceau, qui le quitte dès qu'il a acquis aſſez de force pour réſiſter aux viciſſitudes de l'air. A la chûte de la corolle, le fruit eſt en petit tout ce qu'il doit être un jour; ſon enveloppe ſe diſtingue très-bien du corps de la graine, & la loupe, ſouvent même les yeux, y retrouvent le germe nouveau & la radicule. Dans les arbres fruitiers, comme pommiers, pêchers, abricotiers, on apperçoit alors le petit fruit; il eſt plus ou moins vert, conſervant, ſuivant ſa nature, les débris de quelques parties de la fleur, & dans cet état, on dit que le fruit eſt noué. Depuis ce temps juſqu'à ſa maturité, il ne fait que croître, que groſſir; quelquefois même il paſſe en groſſeur toute la plante qui le voit naître, comme dans les melons, les citrouilles, &c. enfin, il touche à ſa maturité, c'eſt-à-dire, qu'ayant acquis toute ſa perfection, la plante ne ſemble plus le nourrir qu'avec regret; elle cherche à ſe débarraſſer d'un poids inutile; elle lui refuſe les ſucs néceſſaires à la prolongation de ſa vie: le cordon ombilical qui l'attachoit à ſon ſein, ſe deſſèche ou s'obſtrue; enfin, il ſe détache & tombe ſur la terre, qui s'apprête déjà à lui donner une nouvelle vie, en développant les germes qu'il renferme.

Telle eſt, en peu de mots, la vie du fruit, depuis l'inſtant de ſa naiſſance juſqu'à ſa mort.

On peut conſidérer dans les fruits trois objets intéreſſans, leur couleur, leur diſpoſition & leur forme. Leur couleur tient aux mêmes principes que nous avons traités en grand au mot *Couleur des plantes*; (*voyez* ce mot) elle réſide dans le ſuc qui imbibe le parenchyme que l'on retrouve au-deſſous de l'épiderme; ce ſuc ſubiſſant différens degrés de fermentation durant le cours de la vie du fruit, change de couleur; auſſi preſque tous & peut-être tous les fruits ſont verds en naiſſant, & ils ſont différemment colorés lors de leur maturité: l'action directe du ſoleil influe pour beaucoup ſur ceux qui ſont rouges ou jaſpés.

Le fruit étant la production de la fleur, eſt néceſſairement diſpoſé comme elle eſt ſur la branche & ſur la tige. (*Voyez* par conſéquent le mot FLEUR, à l'article de ſa diſpoſition)

La forme du fruit varie beaucoup comme on le verra au mot *Graine*; cependant on peut dire, en général, que tous les fruits approchent de la forme ronde, plus ou moins exacte, ou plus ou moins alongée. Quelques auteurs ont dit que cette forme étant la plus ſimple de toutes, la nature, qui agit toujours par la voie la plus ſimple, devoit la préférer à toutes les autres; mais c'eſt rendre raiſon d'une choſe obſcure par une plus obſcure encore. Grew en a donné une ſolution, d'après les conſéquences qu'il a tirées de l'anatomie de différens fruits. « Cette figure ronde » du fruit vient, dit-il, de la fleur,

» ou plutôt de l'entrelacement qui » ſe fait de toutes les fibres vers la » baſe de la fleur ; car la fleur étant » tombée, la force du ſoleil & des » vents émouſſe les pointes de ces » fibres, & les oblige de ſe courber ; » & ainſi le ſuc qui entre dans le » fruit n'ayant pas aſſez de force pour » les ſéparer les unes des autres, » & pour les pouſſer & les faire » croître en long, il faut néceſſaire- » ment qu'elles demeurent ainſi cour- » bées, & que ſe nourriſſant dans » la ſuite, elles s'étendent ſeulement » en rond avec le parenchyme. » Sur la manière de conſerver les fruits *conſultez* l'article ſuivant. M. M.

FRUITIER, FRUITERIE. Lieu où l'on garde & où l'on conſerve les fruits. La meilleure cave eſt le meilleur fruitier. Cette aſſertion doit paroître paradoxale à bien des gens ; il s'agit de s'entendre. La meilleure *cave* (*voyez* ce mot) eſt celle qui eſt *ſèche*, aſſez profonde en terre pour que la chaleur de ſon atmoſphère s'y ſoutienne d'une manière invariable, pendant l'été comme pendant l'hiver, entre le dixième & le onzième degré au-deſſous de zéro du thermomètre de M. de Réaumur, qui correſpond au quarante-huitième ou quarante-neuvième de celui de Farenheit ; il faut encore que le mercure dans le tube du *baromètre*, (*voyez* ce mot) y éprouve très-peu de variation. J'ai déjà dit pluſieurs fois, dans le cours de cet Ouvrage, que les perpétuelles alternatives du chaud & du froid, du ſec & de l'humide de l'air atmoſphérique étoient les agens dont la nature ſe ſervoit pour hâter la décompoſition des corps par la diſgrégation de leurs principes ; le froid les reſſerre, la chaleur les dilate, le ſec de l'air attire l'humidité de végétation du fruit, & comme tous les fluides cherchent à ſe mettre en équilibre, le fruit, à ſon tour, attire l'humidité de l'air, lorſqu'elle eſt ſurabondante. Il y a plus ; l'électricité de l'air contribue ſingulièrement à la putréfaction des fruits ; ſi cette électricité eſt de quelque durée, le fruit mûrit & tombe plutôt de l'arbre ; ſi des coups de tonnerre redoublés ſurviennent, & même ſans être accompagnés de coups de vents, preſque tous les fruits qui approchent de leur maturité ſur l'arbre, tombent & ſe corrompent promptement. Il eſt de fait que les brouillards ſecs qui ont commencé à ſe manifeſter en Languedoc, depuis le 10 juin 1783, juſqu'à la même époque en juillet, ont tellement influé ſur les fruits, les châtaignes, &c. qu'il a été impoſſible de les conſerver, & qu'ils ont été beaucoup plutôt mûrs qu'à l'ordinaire, très-peu d'œufs de dindes, de pigeons, de poules, &c. ont pu éclore. J'ignore ſi, dans les autres provinces, on a fait la même obſervation, mais elle eſt exacte pour le bas-Languedoc.

Si le raiſonnement & l'expérience prouvent l'action directe de l'air ſur les fruits, il eſt donc clair que la *meilleure* cave deviendra le meilleur fruitier : cependant, comme il eſt très-difficile de ſe procurer des caves auſſi parfaites, examinons les reſſources qui reſtent pour l'établiſſement d'un bon fruitier.

Le premier objet à examiner eſt la conſtitution habituelle de l'atmoſphère du climat que l'on habite ; car toute loi générale eſt ridicule. Dans nos provinces du nord, on a à redouter

douter l'humidité & le froid; dans celles du midi, l'humidité paſſagère, mais exceſſive pendant quelques jours ſeulement, lorſque les vents du ſud, ſud-eſt & ſud-oueſt ſoufflent en hiver, & ſouvent des hivers trop doux & trop venteux par rafales.

Dans le nord, on doit prendre les plus grandes précautions contre le froid, qui, dans une nuit, détruit tous les fruits; & dans le midi, contre l'humidité, qui, une fois introduite, ſe diſſipe difficilement, à moins qu'on ne renouvelle l'air, en ouvrant la porte ou la fenêtre, opération dangereuſe, parce que le fruit craint ſingulièrement la tranſition d'une eſpèce d'air dans une autre.

Il doit en être d'un bon fruitier comme d'une glacière; c'eſt-à-dire, qu'il faut néceſſairement établir une eſpèce de tambour devant la porte d'entrée, & n'ouvrir celle-ci qu'après avoir fermé la porte du tambour, & refermer toutes les deux ſur ſoi: voilà le meilleur garant contre le froid & contre l'humidité, ſurtout ſi les fenêtres ferment bien, & qu'entre le mur & leur cadre toute communication d'air ſoit rigoureuſement interdite: un double châſſis en papier ou un double vitrage devient néceſſaire, ſuivant le climat; d'où il eſt aiſé de conclure que l'expoſition du midi & du levant ſont à préférer; que celle du nord eſt funeſte, & que l'on fera très-bien de choiſir un emplacement abrité des coups de vents; mais il importe fort peu que le fruitier ſoit dans une cave, au rez-de-chauſſée, au premier ou au ſecond étage, s'il eſt bien à couvert du froid, de l'humidité & de l'impreſſion, ſans ceſſe changeante, ſuivant l'état de l'atmoſphère. Voilà le vrai & unique ſecret pour conſerver le fruit pendant des années entières. On achète du beau fruit au marché, on le ſort parfaitement beau de ſon fruitier, & on eſt tout étonné, après quelques jours, de le voir noircir & paſſer promptement à la putréfaction, qui commence au centre, & gagne inſenſiblement juſqu'à la circonférence. La raiſon en eſt bien ſimple; le bain d'air, ſi je puis m'exprimer ainſi, dans lequel le fruit étoit auparavant, n'eſt plus le même; la conſtitution de l'air du fruitier étoit, pour ainſi dire, en équilibre avec les principes du fruit; il étoit impregné de ſa tranſpiration; le fruit étoit à ſon niveau pour le degré de chaleur, &c. & par le changement de local, tout à coup l'équilibre eſt rompu, l'air intérieur (vraiment *air fixe*) (*voyez* ce mot) ſe débande, & comme il eſt le lien & l'ame des corps, tant qu'il y eſt concentré, ſa ſortie donne lieu à la putridité, qui commence toujours par la diſgrégation des principes conſtituans des corps.

On doit éloigner le fruitier des fumiers, des écuries, de tout ce qui a une odeur forte quelconque, & il ne doit ſervir qu'à conſerver le fruit; le plus ſouvent, & très-mal à propos, il devient un lieu d'entrepôt, de garde-meuble, &c.

Les propriétaires en état de faire de la dépenſe, & chez qui tout luxe eſt recherché, pourront le faire boiſer & garnir de tiroirs tout autour, & non pas d'armoires, parce qu'en ouvrant les portes, on met à l'air une trop grande quantité de fruit; les tirois ſont plus commodes; les trop vaſtes ont le même défaut que les armoires.

Les propriétaires qui pourront couvrir de planches les parois des murs & le carrelage, feront très-bien; les moins aisés se serviront de nattes de paille, de jonc, &c.; ils établiront plusieurs rangs de tablettes, les uns sur les autres, de deux à trois pieds de largeur, & environnés de toutes parts d'un petit rebord. Il est essentiel qu'on puisse tourner tout autour; elles ne seront donc pas collées contre le mur. Les supports de ces tablettes seront multipliés & solides; le poids du fruit est considérable & exige des précautions.

Le moment de cueillir le fruit d'hiver dépend du climat & de la saison; car pour celui d'été, il vaut mieux le cueillir sur l'arbre, à son point de maturité; il en est plus parfumé. (*Voyez* ce qui a été dit au mot CUEILLETTE) J'ajouterai que, dans les pays froids, le fruit craint moins de rester plus long-temps sur les arbres, que dans les pays chauds, parce que leur maturité y est moins prochaine; mais il faut prévenir les gelées.

Plusieurs particuliers, avant de fermer le fruit, l'ammoncèlent afin, disent-ils, de le faire suer, de connoître le mauvais fruit; enfin, ils attendent que la masse ait acquis un certain degré de chaleur, & par conséquent de fermentation. Cette méthode est détestable. (*Voyez* ce qui a été dit au mot CHATAIGNE, que l'on traite ainsi) Après avoir cueilli le fruit aux heures & jours indiqués, il convient, autant qu'on le peut, de le laisser au soleil jusqu'à ce qu'il se couche, & de ne le porter au fruitier qu'après qu'il aura transpiré l'excédent de son eau de végétation. Dès que le fruit est renfermé, on le visite de temps à autre, afin d'enlever celui qui se gâte.

M. de la Bretonnerie, dans son *Ecole du Jardin fruitier*, entre dans de très-bons détails, dont je vais donner le précis.

« Quelques personnes gardent des pommes des années entières, & en ont gardé même jusqu'à deux ans dans des caves ou souterrains, où l'air moins sec, moins subtil que celui du dehors, au lieu de pomper le suc des fruits, les entretient dans une fraîcheur naturelle, avec la précaution de ne pas les approcher trop près les unes des autres, & de les ranger sur des tablettes couvertes d'une mousse fine & tendre, qu'on a soin de battre au soleil à chaque nouveau remplacement; chacune de ces pommes, placée à deux doigts de distance de sa voisine, s'enfonce doucement dans cette mousse, qui se relève entre deux; au moyen de quoi celle qui vient à se gâter ne communique point son mal dans le voisinage; il n'est pas besoin de paille ni de foin, ni de couvertures de lit, pour couvrir les fruits dans ces souterrains, comme dans les fruitiers ordinaires. »

» Si on est assez heureux pour avoir un caveau avec les qualités requises, sans y mettre des tablettes, ni revétir les murs de planches, on y place une ou deux échelles doubles, plus ou moins, suivant son étendue, laissant des sentiers autour, & sur lesquelles, étant ouvertes, on pose des planches bordées de lattes, d'un échelon à un autre, & par étage, & de même d'une échelle à l'autre; de sorte que la plus grande largeur des planches de chaque

Digitized by Google

échelle ſe trouve en bas, pour les fruits communs & en plus grande quantité, & la moindre largeur en haut, pour les fruits les plus diſtingués : on a ſoin de les viſiter ſouvent, pour ôter à meſure les fruits pourris & emporter ceux qui ſont mûrs..... Quelques curieux, quand ils ont de magnifiques poires & de beaux raiſins qu'ils veulent conſerver pour des occaſions, paſſent un fil au milieu de la queue, dont ils couvrent la plaie & le bout de la queue d'une goutte de cire d'Eſpagne; après quoi mettant ces fruits dans un cornet de papier, ils font ſortir ce fil par la pointe du cornet, pour les ſuſpendre par-là, le cornet étant bien fermé par les deux bouts, afin d'empêcher toute impreſſion de l'air. »

Cette expérience bien ſimple prouve d'une manière démonſtrative ce que nous avons dit au commencement de cet article, que l'action de l'air extérieur eſt le diſſolvant des corps, & qu'on les conſerve en interdiſant toute communication avec lui; du fruit placé ſous le récipient d'une machine pneumatique, quand on a fait le vide, s'y conſerve juſqu'à ce qu'on lui redonne de l'air.

» Nos payſans, qui ont quelquefois beaucoup de fruits, aux approches des fortes gelées, les couvrent d'une enveloppe bien épaiſſe de regain, qui n'a pas la même odeur que le foin (& qui n'eſt pas ſuſceptible de fermenter comme lui par l'humidité); ils le laiſſent là, ſans y toucher, juſqu'après les grandes gelées; ils les découvrent alors, les changent de place, afin d'ôter tous ceux qui ſont pourris..... Les fruitières de Paris les couvrent de paille deſſus & deſſous dans les greniers; ſi elles craignent la gelée, elles jettent ſur cette paille un drap mouillé, qui reçoit la gelée, intercepte l'air, & garantit le fruit..... Les curés de la campagne mettent leurs plus beaux fruits de réſerve dans leur armoire ou dans les tiroirs d'une commode; ils s'y conſervent on ne peut mieux : quelques-uns les conſervent dans de grandes boîtes couvertes; ils y ſont encore fort bien dans du ſon, lit par lit, ou dans du regain. »

Les ſouris & les rats ſont les ennemis impitoyables des fruits; on doit multiplier dans le fruitier les pièges & les appâts deſtructeurs, & en faire la viſite de temps à autre, ainſi que du fruit.

FUIE. (*Voyez* COLOMBIER)

FUMÉE, vapeur épaiſſe, aqueuſe, ſaline, chargée d'*air inflammable*, (*voyez* ce mot) qui s'échappe des corps en ignition ou fortement échauffés. La fumée eſt nuiſible aux plantes qui ſont perpétuellement dans ſon atmoſphère, & elle devient très-utile dans le cas de *gelées tardives*, (*voyez* ce mot) qui attaquent les bourgeons des vignes & les arbres à l'époque de leur fleuraiſon.

Dans un hiver pendant lequel la neige couvrit pluſieurs ſemaines les champs des environs de Paris, je m'apperçus qu'elle n'avoit pas ſa blancheur éclatante, quoiqu'elle n'eût encore éprouvé aucune fonte : curieux d'en reconnoître la cauſe, je goûtai cette neige, & je lui trouvai le goût & une légère odeur de fumée : c'étoit du côté & plus loin que la Salpêtrière. Du côté oppoſé, c'eſt-à-dire, vers Montmartre, la neige étoit brillante, ſans goût &

ſans odeur. Ce phénomène tenoit à la direction du vent, qui pouſſoit les fumées du nord au ſud, & la neige, en tombant, s'imprégnoit des qualités de la fumée. On ne doit pas conclure de ce fait que la neige ſoit nuiſible à l'agriculture, parce qu'on ne brûle que du bois à Paris; mais il eſt de fait notoire que les raiſins des vignes qui couvrent le côteau, par exemple, de la porte de Vaiſe à Lyon, ceux de Givors, &c. ont un goût & une odeur de fumée, ainſi que le vin qui en provient, attendu que dans ces endroits on brûle du charbon de terre pour le ſervice des fours à chaux & des verreries. Je crois que dans un village où le vin a une valeur réelle, ſoit par ſa qualité, ſoit par ſon haut prix relativement à la conſommation, on peut empêcher les entrepreneurs de conſtruire des fours, verreries, &c. ou du moins, les forcer à les établir ſur des emplacemens d'où la fumée ne puiſſe pas nuire & infecter les productions du voiſinage; ſans quoi de pareils établiſſemens attaqueroient directement les propriétés. Le problème ſe réduit à ceci: Vaut-il mieux ſacrifier l'entrepriſe d'un particulier, que tous les biens d'une communauté?

FUMÉE. (Animaux pris de la) *Médecine vétérinaire.* Lorſque, par l'imprudence d'un bouvier ou d'un berger, le feu vient à prendre dans une étable où ſe trouvent raſſemblés des bœufs & des moutons, ces animaux ſont tout à coup ſuffoqués par la fumée, ſi elle eſt abondante. tandis qu'ils ne ſont attaqués que d'une toux violente, lorſqu'elle eſt peu conſidérable. La fumée étant un compoſé d'eau, d'acide, d'huile, &c. on doit bien comprendre qu'en entrant dans la trachée-artère, elle irrite & picotte la membrane interne des bronches, en retrécit les parois, prend la place de l'air, comprime les vaiſſeaux ſanguins, & occaſionne la mort.

Les animaux pris de la fumée ne périſſent donc que par le défaut de l'air, & par la pléthore ou l'engorgement des vaiſſeaux pulmonaires; ils jettent ordinairement le ſang par le nez.

Il eſt urgent de remédier à la toux de ceux qui ne ſont pas ſuffoqués, par la ſaignée à la veine jugulaire, ſi c'eſt un cheval ou un bœuf, & aux veines de la mâchoire, ſi c'eſt un mouton, & de répéter même la ſaignée; après quoi on donne à l'animal des lavemens émolliens, & on lui fait des fumigations de même nature. (*Voy.* FUMIGATION) M. T.

FUMETERRE. (Voyez *Planche 8 du tom. IV*, pag. 683) M. Tournefort la place dans la première ſection de la onzième claſſe, qui comprend les herbes à fleurs de pluſieurs pièces, irrégulières, & de figure ſingulière, dont le piſtil devient un fruit d'une ſeule loge, & il la nomme *Fumaria officinarum.* M. von-Linné lui conſerve la même dénomination, & la claſſe dans la diadelphie hexandrie.

Fleur, papillonnacée, purpurine, verte au ſommet; B repréſente la lèvre ſupérieure; C, la fleur groſſie laiſſant voir les étamines au nombre de ſix, avec le piſtil; D, l'eſpèce de tunique qui enveloppe les parties de la génération.

Fruit E, filiçule membraneuſe qui

Digitized by Google

ſuccède à la fleur, & renferme une graine ſphérique F.

Feuilles, portées par d'aſſez longs pétioles, ailées, terminées par une impaire; les folioles ſont également ailées, & pluſieurs fois découpées, leurs découpures obtuſes.

Racine A, menue, peu fibreuſe, perpendiculaire, blanchâtre.

Port. Tige creuſe, liſſe, avec pluſieurs rameaux anguleux, oppoſés aux feuilles, ainſi que les fleurs qui naiſſent en grappes; les feuilles ſont placées alternativement ſur les tiges.

Lieu. Les champs, les jardins; la plante eſt annuelle, & fleurit en mai, juin, juillet, & juſqu'à l'hiver, ſuivant le climat.

Propriétés. Les auteurs ſont peu d'accord ſur l'origine du nom de cette plante; les uns diſent qu'elle aime les terres fumées; d'autres, que ſon ſuc introduit dans les yeux, y cauſe de l'irritation comme de la fumée. Quant à moi, je penſe que ſon nom vient réellement de ſa qualité, relativement à la terre, attendu qu'elle la fume; en effet, pour peu que cette plante trouve une terre convenable, elle pouſſe de longs & nombreux rameaux qui contiennent, au rapport de M. Adanſon, un vrai ſel nitreux, qui décrépite au feu comme du nitre; ainſi, la décompoſition de cette plante rend à la terre beaucoup plus de principes qu'elle n'en a reçu d'elle. (*Voy.* les mots ALTERNER, AMENDEMENT, ENGRAIS)

La fumeterre eſt très-amère, déſagréable au goût, ſans odeur. On a beaucoup vanté le ſuc de ſes feuilles contre les dartres, la gale, la goutte, ſans aucun fondement. On peut la regarder comme ſtomachique, utile dans la jauniſſe, eſſentielle lorſque l'inflammation devient modérée; dans les obſtructions récentes du foie, dans les pâles couleurs. On en prépare un ſirop & un extrait; le premier eſt employé dans les mêmes cas que le ſuc; le ſecond échauffe & ne vaut pas le premier; ſon eau diſtillée ne diffère en rien de celle des rivières, des fontaines. La doſe du ſuc eſt depuis deux juſqu'à quatre onces pour les hommes, & depuis ſix juſqu'à huit pour les animaux. Si on s'en ſert pour ces derniers en infuſion, la doſe eſt de deux poignées ſur deux livres d'eau.

FUMIER. (*Voyez* ALTERNER, AMENDEMENT, ENGRAIS) Par le mot ſtrict de *Fumier*, on entend la paille qui a ſervi de litière aux chevaux, aux bœufs, aux vaches, aux brebis, &c. qui eſt mêlée avec leur fiente imbibée de leur urine, & dont on ſe ſert pour fertiliſer les terres. Quelques écrivains tirent du mot *Fumée* l'origine de *Fumier*, parce que ce dernier, étant amoncelé, fume, & que les engrais, proprement dits, ne fument pas; tels ſont les chaux, les marnes, les mélanges de terre, &c.; quoi qu'il en ſoit de cette diſtinction, j'appellerai en général engrais & fumier, toute ſubſtance ſuſceptible de fertiliſer la terre, ſoit en diviſant ſes molécules comme le ſable dans l'argile, ou l'argile avec le ſable, pour lui donner du corps, ſoit en fourniſſant une certaine quantité de ſel, telles ſont la marne, la chaux, la craie, &c.; ſoit en rendant à la terre la vraie & ſeule terre végétale ou *humus*, qui a déjà ſervi à la charpente des plantes & des animaux; ſoit enfin

toutes les ſubſtances oléagineuſes, graiſſeuſes, & animales, qui s'uniſſent à l'eau par l'intermède des ſels, & dans cette union contractent la véritable qualité ſavonneuſe d'où réſulte la sève, la belle végétation, &c. ou qui détruit l'organiſation des germes dans la terre, des plantes lorſqu'elles végètent, lorſqu'un des principes conſtituans, la ſéve domine ſur les autres en trop grande abondance. Ces aſſertions ſont développées très au long aux mots cités ci-deſſus.

FURONCLE. (*Voyez* CLOU)

FUTAIE. Arbres de tige, venus de brin, ou ſur ſouche, & qu'on laiſſe parvenir à toute hauteur; on les nomme *demi-futaie* lorſqu'ils ne ſont qu'à la moitié de la hauteur. (*Conſultez* les articles BOIS, FORÊT)

FUTAILLE. Sous cette dénomination générique on comprend tous les vaiſſeaux en bois, deſtinés à contenir du vin ou d'autres liqueurs. (*Conſultez* le mot TONNEAU)

GAIGNIER. (*Voyez* ARBRE DE JUDÉE)

GAINE, BOTANIQUE. Nom que l'on a donné à la forme particulière de certaines parties des plantes, comme au tube des étamines dans les fleurs à fleurons, aux pétales des fleurs à fleurons & demi-fleurons, aux feuilles de quelques graminées, &c. &c. M. M.

GALE, MÉDECINE RURALE. Eruption cutanée qui attaque toutes les parties du corps, le viſage excepté, & dont le ſiége principal eſt aux poignets, entre les doigts, aux cuiſſes, aux jarrets, aux jambes & aux mains. Cette maladie ſe communique d'homme à homme, par le ſimple contact d'un galeux ou des linges & des habillemens quelconques qui ont ſervi à le vêtir. Elle ſe communique encore des animaux aux hommes, & des hommes aux animaux; telle fut celle dont parle Tite-Live, qui fut en même temps épizootique & épidémique à Rome, l'an 425 avant l'ère chrétienne: en Veſtphalie à peine reſta-t-il un nombre ſuffiſant de chats pour en perpétuer l'eſpèce. Il y a des pays où la gale eſt ſi familière, qu'elle ſe tranſmet de père en fils, & des régions où elle eſt endémique, comme en Italie, en Corſe, en Bretagne, en Franche-Comté, en Lorraine, &c.; quelle en eſt la véritable cauſe? on l'ignore. Il faut cependant avouer qu'elle eſt moins commune dans ces cantons, depuis que le peuple eſt vêtu plus proprement, qu'il change plus ſouvent de linge, & que ſon habitation eſt tenue plus nette & plus aérée.

On diſtingue deux ſortes de gales; la première eſt appelée sèche ou canine, la ſeconde eſt nommée groſſe gale ou gale humide.

La première a été appelée sèche ou canine, parce qu'elle ne ſuppure jamais; & que les chiens y ſont fort

Digitized by Google

ſujets; elle eſt toujours accompagnée d'une démangeaiſon très-vive; ceux qui en ſont affectés ſe grattent continuellement, ils y trouvent même un certain plaiſir; mais pour l'ordinaire il eſt de peu de durée, & à ce ſentiment voluptueux ſuccède une douleur très-forte.

La gale humide eſt celle où les cloches qui paroiſſent ſur la peau ſont groſſes comme les puſtules de la petite vérole, & où il ſe forme des gerçures qui ſuppurent.

Outre ces deux différences, on peut diſtinguer la gale en éryſipélateuſe, quand elle approche de l'éryſipèle, & gale dartreuſe, quand elle reſſemble à la dartre.

Les cauſes de la gale ſont externes ou internes; dans les externes, on compte le contact immédiat d'une perſonne galeuſe, ſur quelque partie du corps de celle qui ne l'a pas; il n'y a pas de maladie plus contagieuſe, & qui ſe communique plus aiſément, ſoit en couchant avec une perſonne qui en eſt attaquée, en s'eſſuyant les mains à la ſerviette d'un galeux, ou en s'enveloppant dans ſes draps; tout contact la communique.

Parmi les cauſes internes on compte l'âcreté des humeurs, & tout ce qui peut la déterminer; telles que l'abus des viandes ſalées, épicées, & de haut goût, l'uſage des liqueurs échauffantes ou trop ſpiritueuſes; elle peut encore reconnoître pour cauſe interne un vice héréditaire, un vice vérolique, un diathèze ſcorbutique, &c.

La gale eſt une maladie plus incommode que dangereuſe.

La gale sèche eſt plus rebelle, & eſt très-difficile à guérir. La galle humide réſiſte moins à un traitement méthodique.

On a vu ſurvenir les plus grands maux d'une gale répercutée; auſſi on ne doit pas ſe preſſer de faire des applications ſur la peau: avant d'en venir aux frictions, il convient d'attaquer la cauſe qui l'a produite; dans la curation interne de la gale, l'indication que l'on doit avoir en vue, eſt de corriger ou du moins d'ao ucir l'âcreté du ſang.

Sous ce point de vue, on peut commencer par les remèdes généraux, la ſaignée, & un purgatif.

Après cela, ſi la gale eſt humide, (comme le ſang eſt ſuffiſamment ſéreux) il faut alors corriger la ſalure & l'âcreté qui dominent. Pour cet effet on preſcrira au malade l'eau de poulet, ou l'eau de veau, des bouillons altérans, mucilagineux & adouciſſans, préparés avec le cerfeuil, les écreviſſes, la fumeterre, le creſſon, la chicorée, la bourrache, un jeune poulet, & quelques eſcargots de vigne: après l'uſage de ces bouillons, celui du lait d'âneſſe ou du petit lait, ou des bouillons de tortue, ou de grenouilles, continué pendant quelque temps, produira les effets les plus ſalutaires.

Si la gale eſt sèche, il faut inſiſter plus long-temps ſur l'uſage des remèdes dont on vient de parler; enfin, les bains domeſtiques d'eau douce ſont extrêmement utiles pour humecter le ſang, & en modérer la chaleur & l'acrimonie, pour laver & relâcher la peau, & en adoucir les démangeaiſons; enfin, pour ouvrir les pores & préparer l'entrée aux topiques qu'on doit employer.

Après cette préparation, on en vient aux topiques, dont le nombre

Digitized by Google

eſt infini; il eſt inutile de rappeler ici les différentes préparations que chaque auteur a propoſées; nous nous contenterons d'indiquer ſeulement celles qui ſont les plus uſitées, les plus communes, & qui réuſſiſſent le mieux, telles que l'onguent citrin dont on ſe frotte les aines & les jointures devant un petit feu clair, avant de ſe coucher; il ſuffit qu'on s'en frotte trois fois pendant trois jours conſécutifs pour en être débarraſſé; mais il faut avoir le ſoin de faire porter la chemiſe galeuſe nuit & jour; la doſe de l'onguent citrin eſt depuis deux drachmes juſqu'à demi-once, & même ſix drachmes chaque fois.

Un autre remède qui a du ſuccès, eſt une décoction légère des feuilles de tabac dans le vin blanc, dont on étuve chaudement les endroits les plus galeux.

Le [illegible] ammoniac, dont on mêle une partie ſur huit de ſavon de Veniſe, où l'on ajoute une ſuffiſante quantité d'huile d'amandes douces, pour en faire un onguent ou liniment.

Les galeux, pendant le temps des frictions, doivent ſe tenir chaudement, éviter les intempéries de l'air qui pourroit répercuter la gale; on a vu beaucoup de perſonnes galeuſes mourir de mort ſubite, pour s'être expoſées au trop grand froid; j'ai vu un capitaine de vaiſſeau mourir d'apoplexie par la répercuſſion de la gale.

Il faut, au contraire, aider la nature en favoriſant la tranſpiration; je ne ſaurois aſſez recommander l'uſage de la racine de *bardane* dans cette maladie, & ſur-tout dans le temps où il faut exciter ou ſoutenir cette fonction ſi néceſſaire à l'économie animale.

La racine de cette plante, outre ſa vertu diaphorétique, eſt dépurative, & on la preſcrit juſqu'à une once pour chaque livre de décoction, & sèche, la doſe eſt d'une demi-once pour la même quantité d'eau.

Quand les malades ont fini leur traitement, il convient de les laver dans un bain d'eau tiède, où l'on diſſoudra du ſavon avec du ſon mouillé dans cette même eau; on eſſuie bien leur corps, & on les fait changer de linge; on doit alors rejeter les hardes dont ils ſe ſervoient pendant le traitement. M. AM.

GALE DES ANIMAUX DOMESTIQUES, *Médecine vétérinaire.*

I. Tous les animaux domeſtiques ſont ſujets à la gale; mais celui de tous qui y eſt le plus expoſé, & en qui cette maladie eſt la plus opiniâtre, c'eſt le chien; le mouton y eſt auſſi très-ſujet, ainſi que le bœuf, le bouc & le cochon. Les cauſes en ſont les mêmes que celles de la gale du cheval.

II. La gale des chiens eſt d'autant plus rebelle qu'elle eſt plus ancienne; le dos eſt ordinairement la partie qui en eſt le ſiege; celle qui affecte le bord des oreilles eſt encore plus opiniâtre, & ſi l'on ne s'oppoſe à l'action des ongles de l'animal ſur la partie malade, le virus s'étend, ronge & corrode la peau & les cartilages, comme le feroit un véritable chancre. (*Voyez* CHANCRE)

III. La gale, au ſurplus, de tous ces animaux, ſe guérit plus facilement en été qu'en hiver, plus commodément & plus facilement dans les pays tempérés que dans ceux du midi

midi & du nord; elle eſt plus rebelle dans les terrains bas & marécageux que dans les lieux élevés & ſecs; plus dangereuſe & plus difficile à guérir dans les tempéramens bilieux & phlegmatiques, que dans les tempéramens ſanguins, &c.

Soins & régime. La nourriture ſera en proportion de l'état actuel des animaux; celle des bœufs qui ſeront maigres, ſera donc de nature à les reſtaurer; l'eau blanchie par le ſon ou la farine de froment, l'orge grué & macéré dans l'eau, le meilleur foin, la meilleure paille, & une légère quantité d'avoine bien nette, leur ſeront donnés en proportion de leur taille, de leur appétit & de leur maigreur; on la diminuera au contraire à ceux qui ſeront en bon état, elle pourra être la même que celle dont ils faiſoient précédemment uſage, ſi elle eſt ſaine & bien récoltée. Quant à ceux qui ſeront trop gras, & dans l'obéſité, leur nourriture ſera compoſée d'eau nitrée, de paille & d'avoine en petite quantité; les bœufs qui pourront aller aux champs, ſeront conduits de préférence ſur les terrains ſecs & élevés; ils ſeront abreuvés de l'eau la plus claire & la plus pure poſſible; on aura les mêmes ſoins pour les moutons, la chèvre & le bouc.

Le cochon ſera nourri avec des alimens ſains, tels que le gland, l'orge cuite, &c.; l'eau qu'il boira ſera limpide & renouvelée ſouvent.

La nourriture que l'on donnera au chien, ſera la chair crue très-fraîche, le pain ſec & l'eau pure; les proportions de ces alimens ſeront toujours relatives à la force des ſujets & à l'état d'embonpoint ou de maigreur; on donnera aux chiens voraces de gros os, autour deſquels on aura laiſſé un peu de viande.

Il faut tenir les bœufs couverts & à l'abri du contact de tout air froid, & s'oppoſer à ce qu'ils ne portent les dents ſur les parties malades, & n'atteignent les corps voiſins pour ſe frotter; enfin, on ne doit pas omettre que les couvertures, la litière, & généralement tout ce qui les entoure, doit être nettoyé, lavé & renouvelé ſouvent; on mettra des muſerolles aux chiens qui en ſeront ſuſceptibles, pour les empêcher de ſe lécher, de ſe mordre, &c.

Cette maladie étant au ſurplus contagieuſe, la première attention eſt de ſéparer les animaux ſains des malades, on doit bien concevoir que la pouſſière qui s'élève des bœufs affectés de la gale, que l'on broſſe & que l'on étrille, pouvant tomber ſur les ſains, les premiers doivent être panſés dans des lieux très-éloignés des ſeconds.

Traitement externe ou local. Tous les animaux doivent être tenus dans la plus grande propreté, la gale étant une maladie qui tend à infecter la maſſe des humeurs; on ne ſauroit donc trop en favoriſer la ſortie. Quant aux groſſes bêtes à cornes, par le panſement de la main, par les lotions & fomentations émollientes, N°. I, (*Voyez* les formules médicinales, à la fin de cet article) au moyen deſquelles on lavera fortement & pendant long-temps les parties des tégumens tuméfiées, après les avoir bien bouchonnés & étrillés à fond. On ſe ſert pour les bœufs d'un gros mâcheſer très-rabotteux, à la faveur duquel on frotte & racle

ſortement les endroits endommagés par le virus. On répète ces opérations matin & ſoir; mais ſi la gale eſt plus incommode, & que l'animal ſoit très-avide de ſe gratter, on la répète plus ſouvent, on eſt même quelquefois forcé d'excorier les tégumens, à force de paſſer l'étrille, à l'effet de faire ceſſer le prurit; en ce cas on maintient des compreſſes imbibées de décoctions mucilagineuſes & calmantes (N°. 2) pour appaiſer la douleur & l'inflammation qui ſuivent un frottement auſſi long-temps continué; on renouvelle les compreſſes ſouvent, & on les maintient ſur les parties galeuſes conſtamment imbibées de cette liqueur tiède.

Lorſque la gale n'affecte que les extrémités, on ſe contente de les broſſer & bouchonner, de les faire tremper dans un baquet ou un ſeau rempli de décoction émolliente d'une chaleur un peu plus que tiède.

Les moutons ſeront tondus, le ſacrifice de la laine eſt indiſpenſable. On doit d'autant moins héſiter à le faire, que la laine des parties affectées de la gale tombe toujours ſpontanément. Au lieu de frotter leur peau avec un teſſon ou un morceau de brique, on ſe ſervira du grattoir imaginé par le célèbre M. Daubenton; c'eſt une ſorte de biſtouri dont la pointe eſt à deux tranchans & ſert de lancette; le manche eſt terminé par une lame d'os ou d'ivoire, qui fait un grattoir; enſuite on onctionnera les endroits galeux avec le beurre frais ou l'onguent populeum. Les bergers ſe ſervent ordinairement du goudron, de l'huile de cade, de la diſſolution de vitriol vert, &c.; mais ces topiques employés ſeuls, répercutent la gale, & ne la guériſſent qu'en apparence, la maladie change de face, & ſe convertit preſque toujours en d'autres plus ſérieuſes, à moins que les animaux guéris par cette méthode ne ſoient vendus promptement au boucher, ainſi qu'il n'arrive que trop ſouvent; d'ailleurs, l'expérience prouve que l'huile de cade, & les diſſolutions des ſels, ſont contraires à l'état de la peau galeuſe, en ce qu'ils augmentent & font durer ſon épaiſſiſſement, ſa ſéchereſſe & ſa dureté, qu'ils nuiſent par cet effet à l'accroiſſement & aux bonnes qualités de la laine; qu'au ſurplus, l'huile de cade donne à la laine des teintes rouſſes & noirâtres qui la gâtent, & qu'elle lui communique une mauvaiſe odeur qui reſte dans la toiſon après la tonte.

On coupera la ſoie du cochon ſur tous les endroits galeux, on les frottera avec le mâcheſer dont nous avons déjà parlé, & on les onctionnera ainſi qu'il eſt preſcrit pour les moutons.

On fera la même choſe à l'égard du chien, du bouc & de la chèvre. Cependant on a obſervé que ces animaux, d'un tempérament plus vif & plus irritable, ſe trouvoient très-bien d'un bain tiède, fait d'une décoction de ſon que l'on fait prendre aux chiens ſur-tout, deux fois par jour; & ſi la démangeaiſon eſt très-conſidérable, le bain ſera compoſé d'une décoction de pavot, ou d'une infuſion de fleurs de coquelicot.

Traitement interne. On ne doit avoir recours à celui-ci que lorſque la gale eſt des plus rebelles, & a échoué contre les topiques que nous venons d'indiquer.

Digitized by Google

Après deux ou trois jours du régime ci-deſſus preſcrit, il faut ſaigner le bœuf; on ne répétera pas cette opération, à moins qu'il ne ſurvienne quelqu'accident : on lui fera prendre, trois fois le jour, un breuvage compoſé des ſubſtances délayantes & tempérantes (N°. 3); outre les breuvages, on donnera trois lavemens émolliens (N°. 4) par jour : on continuera ce traitement pendant quatre à cinq jours, c'eſt-à-dire, juſqu'à ce que le ventre ſoit libre, que les ſymptômes inflammatoires qui accompagnent ordinairement la gale, & une partie du prurit ſoient diſſipés. On mettra enſuite les animaux à l'uſage des breuvages & bols dépuratoires (N°. 5) pendant l'eſpace de quatre à cinq jours; on reviendra à l'emploi des breuvages tempérans & délayans (N°. 3), pendant trois à quatre jours. Après ce temps écoulé, pendant lequel on n'aura rien négligé de tout ce qui eſt preſcrit pour le régime, les ſoins & le traitement local, les parties des tégumens qui ſeront affectées du virus de la gale, ſeront indubitablement ſouples, flexibles, & même dépouillées de cette ſenſation prurigineuſe qui ſe diſſipe la dernière; tel eſt le moment à ſaiſir pour employer à l'extérieur les topiques antipſoriques proprement dits; l'onguent mercuriel préparé, ainſi qu'il eſt formulé (N°. 7), ſera appliqué en friction de la manière ſuivante.

En ſuppoſant qu'un bœuf de forte eſpèce ait de la gale ſur toute la ſurface du corps, la doſe pour chaque friction ſera de deux gros, & les frictions ſeront répétées tous les jours dans l'ordre ſuivant.

Les premières ſe feront ſur la tête, le poil ayant été coupé très-près, enſuite ſur l'encolure, le dos, ainſi de ſuite juſqu'aux extrémités, ſans omettre aucune des parties affectées du virus.

Même choſe s'obſervera à l'égard des petits animaux; les chiens ſeront ceux qui exigent la plus légère doſe de cet onguent; elle ſera d'un gros tous les trois jours; l'ordre des frictions ſera le même que pour les autres animaux.

Cet onguent a peu d'effet ſur la peau des moutons & des cochons, & ne réuſſit bien que ſur les parties dépouillées de laine & de ſoie; on peut l'employer à la doſe d'un gros, & dans le cas de ſon inſuffiſance, on aura recours à celui décrit (N°. 8), dans lequel entre le ſublimé; les autres parties affectées de la gale ſeront lotionées & baſſinées avec la liqueur antipſorique, formulée (N°. 9); elle ſera très-chaude; il ſuffit qu'elle ne brûle pas.

On ſe ſervira encore de cette liqueur ſur les parties des tégumens des bœufs dont la gale auroit réſiſté aux frictions mercurielles : ces lotions ſeront renouvelées matin & ſoir, & ſeront continuées juſqu'à entière ceſſation du prurit.

Les ſimples démangeaiſons des jambes des bœufs ſeront baſſinées avec de l'eau végéto-minérale; (N°. 10) elle ſera employée chaude, & les lotions ſeront renouvelées & répétées en proportion que les démangeaiſons ſeront plus grandes; mais, nous le répétons, les topiques ne doivent être mis en uſage que lorſque les parties ſeront bien aſſouplies & relâchées.

On ſait que le mercure donné intérieurement, ou appliqué à l'ex-

térieur, porte aux glandes salivaires; cet effet est encore plus marqué dans les animaux que dans l'homme; ainsi l'on doit user de précautions; cet accident se manifeste par l'inflammation & la tuméfaction de l'arrière-bouche, par l'engorgement des glandes parotides; l'animal salive, la respiration est gênée, & la déglutition est interrompue. Il est urgent de remédier à cet événement. Dès l'apparition des premiers symptômes, on doit supprimer toute friction, ôter l'onguent mis précédemment, laver à fond toutes les parties avec une décoction de son, injecter dans la bouche de l'animal une décoction d'orge miellée & camphrée (N°. 11), réitérer les injections toutes les heures, & en faire avaler le plus qu'il sera possible; si elles sont insuffisantes, on aura recours à la saignée, aux lavemens & breuvages purgatifs (N°s. 12 & 13), & si les accidens sont encore plus pressans, que la respiration soit très-laborieuse, il n'y a pas de temps à perdre, il faut procéder à l'opération de la bronchotomie; (*Voyez* ESQUINANCIE, où il est fait mention de cette opération) mais il est rare d'être forcé d'y avoir recours, sur-tout si l'on a été attentif, & si l'on a mis à temps en usage les moyens indiqués.

Quant aux ulcères psoriques qui affectent les cartilages des oreilles des chiens braques & courans, on doit, les parties ayant été bien détuméfiées, les amputer à quelques lignes du bord de la plaie, & tenir les parties opérées dans une espèce de béguin propre à les renfermer, après avoir été enveloppées de plumaceaux chargés d'onguent mercuriel (N°. 14); on renouvelle le pansement tous les jours, jusqu'à parfaite guérison: même opération à l'égard de la queue; lorsque cette partie est affectée, on l'enveloppe de même, mais on place de plus un cerceau léger, que l'on garnit d'une toile, laquelle est percée pour laisser passer la tête du chien, loger le col; on fixe le cerceau à cette partie, son étendue s'oppose à ce que l'animal ne puisse atteindre sa queue avec les dents, ce qui facilite infiniment la cure; du reste, le cerceau étant très-léger, ne s'oppose pas à ce que l'animal ne se promène, ne boive, ne mange, &c.

Les animaux qui feront usage des frictions mercurielles, auront des breuvages dépuratoires (N°. 5); on les purgera de temps en temps avec la formule (N°. 13), & ces purgatifs seront donnés de préférence aux chiens, chez lesquels la gale est toujours très-rebelle: il en sera de même de ceux pour lesquels on sera obligé d'avoir recours aux lotions antipsoriques (N°. 9). Ces lotions étant toutes plus ou moins répercussives, on doit prévenir les effets qui résulteroient de la rentrée de la gale, par un ou deux purgatifs (N°. 13), ainsi que par des lavemens de la même nature (N°. 12), & par l'usage des sudorifiques (N°. 15), pendant l'emploi de ces topiques & dans l'intervalle des purgatifs.

Tel est l'ordre du traitement général que l'on doit suivre pour la destruction de la gale des animaux qui font le sujet de cet article; il est préférable à tous les topiques que l'on a employés jusqu'à présent; tous ces remèdes peuvent, à la vérité, arrêter les gales récentes; mais la somme des maux qu'une guérison

Digitized by Google

auſſi prématurée fait naître eſt d'une conſéquence infiniment plus grande que la maladie que l'on vient de diſſiper. J'ai vu une mule périr à la ſuite d'une gale rentrée par l'emploi des lotions où entroit l'arſenic ; le poumon fut le viſcère qui me parut avoir ſouffert le plus de l'action de ce minéral.

Formules Médicinales.

N°. 1. *Fomentation émolliente.* Prenez feuilles de mauve, de violette & d'épinards, de chaque deux fortes poignées : faites bouillir dans trois pintes d'eau commune juſqu'à ce que ces végétaux ſoient cuits ; coulez & faites uſage de cette liqueur étant encore chaude & non brûlante, pour laver & fomenter ainſi qu'il eſt dit ci-deſſus.

N°. 2. *Fomentation mucilagineuſe & calmante.* Prenez racines d'althéa coupées par tranches, quatre onces ; graines de lin, une poignée ; fleurs de coquelicot, deux poignées : faites bouillir dans même quantité d'eau que ci-deſſus.

N°. 3. *Breuvage délayant & tempérant.* Prenez décoction de la formule (N°. 1), une pinte ; ajoutez ſel de nitre, une once ; tartre de vin, deux onces ; faites bouillir juſqu'à ce que ce dernier ſoit diſſous, & donnez-en une ſeule doſe pour un breuvage aux grands animaux ; un quart de doſe ſuffira pour le mouton, la chèvre, le cochon, & le chien de forte eſpèce.

N°. 4. *Lavement émollient.* Prenez une pinte de décoction (N°. 1); ajoutez huile d'olive, une once ; miel, deux onces ; & donnez pour un lavement au bœuf.

N°. 5. *Breuvage dépuratoire.* Prenez ſumeterre, deux poignées ; racines de patience & d'aunée coupées par tranches, de chaque une once : faites bouillir dans deux pintes d'eau commune, juſqu'à la réduction d'un quart ; retirez du feu ; ajoutez ſel ammoniac, une once ; laiſſez refroidir ; donnez à la doſe du breuvage (N°. 3), après avoir fait avaler le bol ſuivant.

N°. 6. *Bol dépuratoire.* Prenez fleurs de ſoufre, une once ; mercure doux, deux gros ; antimoine diaphorétique non lavé, quatre gros ; miel commun, ſuffiſante quantité pour incorporer ces ſubſtances, & en faire un bol que vous donnerez le matin, l'animal étant à jeun.

La doſe de ce bol eſt fixée pour les bœufs de la forte eſpèce ; elle ſera réduite en proportion de leur eſpèce & de leur taille ; le mercure doux ſera ſupprimé pour les chiens & les moutons ; la fleur de ſoufre peut leur être donnée juſqu'à trois gros, & l'antimoine diaphorétique, d'un à deux gros & demi : cette doſe ſera diminuée en proportion de la foibleſſe des animaux.

N°. 7. *Onguent mercuriel.* Prenez mercure coulant, graiſſe de porc, parties égales ; mettez dans un mortier de marbre ou de fer ; triturez à l'aide d'un pilon de bois ou de fer, le mercure avec un peu de térébenthine, juſqu'à ce qu'il ſoit parfaitement diviſé ; on reconnoît que la diviſion eſt parfaite, lorſqu'en prenant un peu de mélange, & en le frottant ſur la main, on n'apperçoit plus des globules ; alors on ajoute peu à peu la graiſſe que l'on a fondue à une douce chaleur, & on triture juſqu'à ce qu'elle ſoit parfaitement refroidie.

Digitized by Google

N°. 8. Prenez onguent mercuriel ci-deſſus, demi-livre; huile de laurier, quatre onces; fleurs de ſoufre, trois onces; ſublimé corroſif en poudre très-fine, demi-once : mêlez le tout enſemble en broyant exactement dans un mortier de marbre avec un pilon de bois. Si ce mélange avoit trop de conſiſtance, ajoutez quelques gouttes d'huile d'olive, ou du ſain-doux, ou du beurre frais.

N°. 9. *Lotion antipſorique.* Prenez urine humaine, trois pintes; lait de vache, une pinte; tabac en feuilles, quatre onces : faites bouillir à petit feu dans un vaſe de terre, pendant quinze à vingt minutes; retirez du feu, laiſſez infuſer, & conſervez pour l'uſage.

Cette liqueur ſe conſerve ſept à huit jours en hiver, quatre en été; on l'emploie chaude; les feuilles de tabac ſervent d'éponge; on a ſoin de les remettre dans la liqueur après s'en être ſervi.

N°. 10. *Eau végéto-minérale.* Prenez eau commune la plus pure poſſible, huit livres ou quatre pintes; extrait de ſaturne, une once; eau-de-vie, quatre onces : battez & agitez ces liqueurs enſemble; elles blanchiront comme du lait. (1)

N°. 11. *Orge miellée & camphrée.* Prenez orge entière, une bonne poignée; faites bouillir pendant un quart-d'heure dans quatre pintes d'eau commune; coulez : ajoutez miel commun, demi-livre; eau-de-vie camphrée, deux onces.

N°. 12. *Lavement purgatif.* Prenez ſéné, trois onces; jetez dans eau bouillante, une pinte; laiſſez infuſer deux heures; coulez : ajoutez ſel commun, deux onces; faites

(1) M. Brazier, qui nous a fourni, & qui continue à nous envoyer d'excellens articles relatifs à la Médecine Vétérinaire, a vu que l'on employoit très-fréquemment dans les campagnes, ſoit pour les hommes, ſoit pour les animaux, la litharge diſſoute par le vinaigre; d'où réſulte l'*extrait de ſaturne*, ou l'*eau végéto-minérale* de M. Goulard, lorſque cet extrait eſt étendu dans beaucoup d'eau. M. Goulard, dans ſon *Traité des effets des Préparations du Plomb*, conſeille comme topique l'eau blanchie par l'extrait de ſaturne, & quatre ou cinq jours après, lorſque l'éruption eſt finie, d'ajouter demi-once de ſel marin à deux livres de la même eau, & continuer d'en laver les parties affectées de la gale. La gale humide & canine, continue M. Goulard, s'évanouiſſent dans l'eſpace de dix jours par ce ſeul remède, qui ne cauſe ni puanteur ni danger.

Ce remède, devenu un peu trop familier entre les mains des maréchaux & des chirurgiens de campagne, exige une ſingulière attention, parce qu'il peut répercuter l'humeur, & cauſer les plus grands déſordres. Deux ou trois exemples pris dans les Ouvrages du Docteur Percival, ſeront la preuve la plus démonſtrative de la circonſpection que ce topique exige. Un jeune homme, qui avoit à l'épine du dos une tumeur qui avoit réſiſté à tous les topiques, eut recours à l'extrait de ſaturne : quelques heures après il eut de violentes coliques, & des crampes aux extrémités..... On appliqua ſur les contuſions d'une femme renverſée par une voiture, de l'extrait de ſaturne; elle eut des ſpaſmes d'eſtomac & des coliques violentes..... Un homme avoit à la jambe un ulcère conſidérable; il fut lavé pluſieurs fois avec l'eau végéto-minérale, quatre jours après il fut atteint de coliques & de paralyſie dans les membres.... Que d'exemples pareils on pourroit citer! N'employez donc jamais ni l'extrait de ſaturne, ni l'eau végéto-minérale que ſur la fin de la maladie, & encore faut-il avoir fait précéder les remèdes généraux & internes.

diſſoudre, & donnez pour un lavement au bœuf.

N°. 13. *Breuvage purgatif.* Prenez aloès, une once & demie; vinaigre tartariſé, quatre onces; miel commun, trois onces: mêlez, broyez, & donnez-en une ſeule doſe le matin, l'animal étant à jeun, & n'ayant pas eu à ſouper la veille; faites prendre par-deſſus quelques cornées d'eau commune.

Cette doſe eſt pour les bœufs & vaches de la grande taille; on aura à la diminuer d'un quart pour ceux d'une taille moyenne; & de moitié pour les petits.

Pour les moutons, les cochons, les boucs & les chiens de la forte eſpèce, prenez aloès un gros; vinaigre tartariſé, demi-once; miel, une once: mêlez, broyez, & donnez comme ci-deſſus. On diminuera encore la doſe pour ceux d'une taille moyenne, & ainſi en proportion pour les petits & les plus foibles.

Manière de faire le vinaigre tartariſé. Prenez ſel de potaſſe, deux onces; eau commune, quatre onces: faites diſſoudre & filtrez, vous aurez l'eau alcaline: ajoutez à cette eau, vinaigre, une livre & demie; vous aurez le vinaigre tartariſé, ou terre foliée de tartre liquide.

N°. 14. Prenez onguent mercuriel (N°. 7), quatre onces; huile de laurier, deux onces; fleurs de ſoufre, une once; précipité rouge, deux gros: mêlez & incorporez.

N°. 15. *Breuvage ſudorifique.* Prenez fleurs de ſureau, une forte poignée; bois de gayac coupé par tranches, deux onces: faites bouillir le bois dans trois chopines d'eau commune, juſqu'à réduction d'une pinte; retirez du feu; ajoutez la fleur de ſureau, plus ſel ammoniac & fleurs de ſoufre, de chaque une once. La doſe de ce breuvage ſera la même que celle de la formule (N°. 3). M. T.

GALE, *Maladie des arbres.* Ses premiers ſignes viſibles ſe font appercevoir ſur l'écorce dont elle change la couleur, la rend raboteuſe, ridée, écailleuſe. L'origine de cette maladie tient à la répercuſſion de tranſpiration de l'arbre, dans la maſſe de la circulation de la sève, occaſionnée par un froid ſubit, une gelée, ou un coup de ſoleil pendant un temps bas, un jour chaud, & lorſque le ſoleil darde ſes rayons à travers une atmoſphère vaporeuſe; cette matière perſpirable rentrée & mêlée avec la maſſe de la sève contenue dans les branches, la rend âcre, corroſive & la vicie. Comme les pores de l'écorce ſont obſtrués, & qu'ils ne peuvent plus donner iſſue à une nouvelle tranſpiration, l'acrimonie de la sève attaque les parties ligneuſes des branches, les branches ſe deſsèchent, & l'arbre périt partie par partie. Quoique ces effets aient beaucoup de reſſemblance avec ceux de la brûlure, (*voyez* ce mot) peut-être que la même cauſe agit, mais d'une manière différente, & qui cependant conduit à la même fin. Les arbres fruitiers à écorce tendre, les jeunes branches & les bourgeons de l'année précédente y ſont plus ſujets; certains fruits n'en ſont pas exempts. Le remède à ce mal eſt, dès qu'on s'en apperçoit, de ratiſſer fortement l'écorce afin d'enlever les écailles, les rides, les gerçures galeuſes, & d'aller juſqu'au vif; puis recouvrir le tout légérement avec l'*onguent de Saint-Fiacre.* (*Voyez* ce mot)

GALLE, Histoire Naturelle, Botanique. Pour peu qu'on ſoit accoutumé à conſidérer attentivement les différens phénomènes que la nature offre dans le règne végétal, on a dû ſouvent remarquer ces excroiſſances ſingulières qui adhèrent aux feuilles & aux tiges de certaines plantes, & de quelques arbres; on leur a donné le nom générique de *galles*. Les arts ont ſu en tirer parti, & ſous ce rapport, ainſi que ſous celui de productions végétales, elles méritent que nous nous y arrêtions un moment. Rien d'indifférent dans la nature pour un philoſophe; ſes écarts, ou ce qui nous paroît l'être, ſont toujours dignes de ſon attention.

Le peuple innombrable d'inſectes qui volent, qui rampent, qui ſautent ſur les plantes pour ſe nourrir de leurs différentes parties, aſſez ſouvent y choiſit ſon tombeau; ſa vie ſe paſſe à ronger la ſubſtance végétale, & parmi les inſectes les uns ſe bâtiſſent eux-mêmes une retraite dans laquelle ils doivent ſubir ſucceſſivement toutes leurs métamorphoſes, tandis que les autres immobiles, pour ainſi dire, au lieu qui les a vu naître, ou ſur lequel leurs mères les ont dépoſés, ne s'occupent qu'à ronger & à ſucer, & pendant ce temps, l'endroit de la plante affecté par leur préſence, éprouve une maladie particulière qui le fait croître extraordinairement, & produire des tubéroſités dans leſquelles ſe renferment ces inſectes, & où ils trouvent en même-temps logement, nourriture & ſûreté. A meſure qu'ils tirent la nourriture néceſſaire, non-ſeulement la cavité intérieure s'agrandit, mais la maſſe totale devient & plus groſſe & plus ſolide. Ces galles ne renferment quelquefois qu'une ſeule cavité, où logent pluſieurs inſectes, comme dans la galle du groſeiller & du pétolin de Provence, formée par des pucerons; d'autres fois elles ſont diviſées en pluſieurs petites cavités qui ont des communications entr'elles, comme la galle de la ronce, formée par un ver; mais dans certaines, comme dans la galle en pomme du chêne, celle du chardon hémorroïdal, la galle chevelue de l'églantier, &c. on peut remarquer pluſieurs cellules qui ſont toutes ſéparées les unes des autres par des cloiſons; le nombre de ces cellules n'eſt pas le même, il n'y en a quelquefois que trois ou quatre, d'autres fois plus d'une centaine; enfin, d'autres galles n'ont qu'une ſeule cavité occupée par un ſeul inſecte, qui y vit dans la plus parfaite ſolitude, juſqu'au moment de ſa métamorphoſe.

Les galles varient encore beaucoup par les formes, les groſſeurs, les conſiſtances ou leurs tiſſures différentes; les plus communes ſont de figure arrondie; la plus connue de toutes, celle dont on fait plus d'uſage, eſt la noix de galle, qui nous vient du Levant, de Tripoli, de Smirne, d'Alep; ſa tiſſure eſt quelquefois ſi compacte, & ſes fibres ſi dures, qu'elle ſurpaſſe la dureté des meilleurs bois. D'autres galles ſouvent plus groſſes, arrondies, portent le nom de pomme; telle eſt celle qu'on appelle pomme de chêne, & dont la tiſſure eſt ſpongieuſe. Leur figure a fait donner à d'autres le nom de galles en grains de raiſin, de groſeille, en pepin, &c. Quelques-

unes

unes imitent encore les fruits par leur tiſſure ſpongieuſe & aqueuſe ; elles ſont quelquefois nuancées comme les fruits qui nous plaiſent le plus par leur coloris ; elles ont ſouvent des teintes de jaune & de rouge, & la ſubſtance de quelques-unes eſt ſi analogue à celle des fruits, qu'on a été tenté d'en faire le même uſage. Suivant quelques voyageurs, on vend à Conſtantinople, au marché, des galles ou pommes de ſauge : on a vu dans les bois de Saint-Maur, près de Paris, le lierre-terreſtre donner des galles en pommes que les payſans mangeoient & trouvoient bonnes ; M. de Réaumur rapporte même qu'il en a goûté, & qu'il leur a trouvé une ſaveur aromatique, analogue à l'odeur de la plante ; mais il avoue qu'il doute ſi ces galles pourroient jamais parvenir à être miſes au rang des bons fruits.

Parmi les galles ſphériques, les unes ſont immédiatement appliquées contre la partie de la plante qui les produit, comme les galles en pommes du chêne ; les autres y tiennent par un pédicule plus ou moins court.

Il ſeroit trop long de détailler ici exactement la variété infinie des formes que ces productions offrent ; il ſuffit de remarquer que depuis la forme ſphérique & liſſe, juſqu'à celle à laquelle M. de Réaumur a donné le nom de galles en artichaut, que l'on trouve ſur le chêne, on peut en compter un nombre prodigieux. Il ne faut pas croire cependant que l'on puiſſe y trouver une eſpèce d'uniformité attachée à l'eſpèce d'inſecte qui la produit ; ces monſtruoſités, fruit d'une végétation viciée, prennent mille formes accidentelles & indépendantes ſouvent de la cauſe qui l'a occaſionnée ; tantôt ce n'eſt qu'une partie de la plante épaiſſie & tuméfiée, des eſpèces de varices, comme les galles du ſaule & des feuilles d'oſier ; tantôt le corps de la galle dur & ſolide, eſt chargé & hériſſé de longs filamens ou fibres détachées les unes des autres, comme les galles chevelues des roſiers ſauvages ; tantôt elles ſont formées d'un grand nombre d'écailles qui ſe recouvrent mutuellement, ce qui les fait reſſembler aux calices des artichauts ; tantôt elles ſont hériſſées de piquans & d'épines, d'autres ſont branchues, d'autres reſſemblent à des champignons, &c. &c.

Toutes les parties des plantes peuvent produire des galles, lorſqu'elles ſont attaquées par des inſectes ; on en trouve ſur le corps des feuilles, ſur leurs pédicules, ſur les tiges, les branches, les jeunes pouſſes, les racines, les bourgeons, les fleurs, enfin même ſur les fruits.

Il y a grande apparence que l'eſpèce d'inſecte influe beaucoup ſur l'eſpèce de la galle, ſur-tout pour qu'elle ſoit ligneuſe ou ſpongieuſe, ou chevelue, &c. ; mais pour la forme extérieure & accidentelle, la végétation ſeule de la plante la décide. A l'inſpection ſeule de la galle on peut aſſez ſûrement juger ſi elle eſt habitée ou non ; ſi elle n'eſt percée nulle part, les inſectes qui ont occaſionné ſa naiſſance, ſont encore renfermés dans ſon intérieur ; mais ſi ſur ſa ſurface on apperçoit une ou pluſieurs ouvertures, on doit en conclure que les inſectes ont ſubi leurs métamorphoſes, & ſont ſortis. Si non content de l'inſpection extérieure, on ouvre la galle en deux avec un couteau, on ne manque pas

d'y trouver un ou plusieurs insectes, suivant le nombre de cellules; selon le temps où on les aura ouvertes, on y trouvera ces insectes, ou sous leur première forme, ou sous celle de nymphe ou de chrysalide. Ils deviennent, après leurs métamorphoses, ou des mouches à quatre ailes, & c'est le plus grand nombre, ou des mouches à deux ailes, ou des scarabées, ou des papillons; par conséquent, en ouvrant des galles de différentes espèces avant le temps des métamorphoses, on y trouvera des vers dont les uns ont une tête écailleuse, & des dents ou crochets, & qui n'ont point de jambes, des vers sans jambes & sans tête écailleuse, des fausses chenilles ou de ces vers qui ont plus de seize jambes, ou des jambes autrement distribuées que celles des chenilles; enfin, de véritables chenilles. Comme les pucerons & une espèce de punaise produisent aussi des galles, on les y retrouvera sous leur première forme.

On trouve des galles en forme de vessies sur l'orme, le térébinthe, le peuplier, produites par des pucerons, de pareilles sur le tilleul, qui doivent leur naissance à des vers qui deviennent des mouches à deux ailes, des vers rougeâtres qui donnent aussi des mouches, occasionnent sur la feuille du genêt de petites galles arrondies en boules & tout hérissées, des vers jaunâtres comme l'ambre, & qui se métamorphosent en mouches à deux ailes, forment les galles appliquées contre les tiges des ronces, qu'il faut bien distinguer des galles chevelues dont nous parlerons plus bas; c'est une punaise qui produit la galle qu'on apperçoit sur certaines fleurs du camedrys. Les galles qui croissent sur les feuilles du saule, contiennent une fausse chenille qui se transforme dans la suite en une petite mouche à quatre ailes. Les galles des feuilles d'osier ont des habitans de la même espèce. Celles du *limonium* de Chypre ressemblent à un fruit rond porté par un pédicule; elles ont la figure & la grosseur d'une noix muscade, & c'est une vraie chenille qui habite la cavité intérieure; on en trouve sur les feuilles du hêtre, qui ressemblent à un noyau de fruit, un peu moins plates cependant, & un peu plus pointues. Le chardon hémorroïdal produit une galle contenant un grand nombre de cellules où sont logés des vers qui se changent en mouches à deux ailes. Le lierre-terrestre en porte de pareilles, mais elles sont rondes, leurs vers se changent en mouches à quatre ailes.

Il n'est point de végétal où l'on trouve une plus grande quantité de galles, & en si grande variété, que sur le chêne; on en voit sur toutes ses parties en général; sur les feuilles, les unes sont en champignons, produites par des vers qui deviennent mouches à deux ailes; les autres sont en boules attachées sur un seul côté de la feuille; pour les autres les deux côtés ont fourni à leur formation; elles sont le produit d'un ver qui se convertit en mouche à quatre ailes; d'autres pendent à un pédicule, ont une couleur & une forme approchante d'un grain de groseille, & comme on en trouve plusieurs adhérentes aux chatons du chêne, on les prendroit volontiers pour des grappes de groseilles: leur

ſubſtance inférieure, quoique ſolide, eſt pleine d'eau comme celle de pluſieurs fruits; elles ont au centre une cavité bien ſphérique, qui contient un petit ver blanc à deux ſerres, qui, avec le temps, devient une nymphe blanche ou brune, & enfin une petite mouche noire à quatre ailes; d'autres adhèrent contre le deſſous des feuilles, & reſſemblent exactement à de petits boutons de veſtes; il y en a de jaunâtres, d'en partie rougeâtres, d'entièrement rougeâtres & d'un beau rouge; elles ſont habitées par des petits vers, qui au printemps, & même quelquefois en octobre, deviennent une mouche. Pour peu qu'on examine les feuilles du même arbre, ou de jeunes jets, on en découvrira encore de plus petites & de non moins jolies, qui reſſemblent à une petite cloche ou à un gobelet qui adhèrent par leur pointe; ces petits gobelets ſont verds, & le bord évaſé eſt d'un beau rouge de carmin; la cavité eſt occupée par un petit ver, qui eſt recouvert d'une production très-ſemblable à un couvercle ordinaire, au milieu duquel il y auroit un petit bouton pour le prendre. Sur les boutons du chêne on trouve aſſez ordinairement des galles qui, par leur rondeur, leur dureté & leurs couleurs, ſemblent être de petites boules d'un bois jaunâtre; elles ſont quelquefois réunies pluſieurs enſemble, & doivent leur naiſſance à des mouches à quatre ailes, & armées d'une eſpèce de queue. On trouve encore ſur le chêne de groſſes galles qu'on prendroit pour de vrais nœuds, d'autant plus qu'elles ſont ligneuſes & très-dures; elles renferment quantité de cellules qui contiennent chacune un petit ver blanc qui ſe transforme, en avril, en petite mouche brune à quatre ailes. Les galles en pommes, qui partent du bouton du chêne, contiennent auſſi pluſieurs cellules d'où ſortent, vers le mois de juillet, des mouches à quatre ailes. Qu'on examine un bouton de chêne avant que ſes feuilles ſoient épanouies, on le verra ſouvent percé d'un trou rond qui aboutit à une petite galle à trois, quatre ou cinq cellules qui logent des vers, qui dans la ſuite donneront des mouches brunes à quatre ailes; c'eſt encore de ces mêmes boutons que naiſſent ces galles en artichauts, dont nous avons parlé plus haut; elles contiennent pluſieurs cavités où l'on trouve ou un ver, ou une nymphe, ou une mouche à quatre ailes.

La galle, ſans contredit la plus ſingulière, eſt celle qui croît ſur le roſier ſauvage, plus connu en France ſous le nom d'églantier. L'intérieur eſt aſſez ſolide & compacte, tandis que l'extérieur eſt couvert de filamens ou d'une eſpèce de chevelu. On les trouve non-ſeulement à la place des boutons, mais encore ſur les fibres de quelques feuilles; elles renferment pluſieurs cavités dont chacune eſt deſtinée à un ver qui donne naiſſance à une mouche ſemblable à celles qui produiſent les galles de chêne.

Telles ſont à peu près les principales variétés des galles que l'on peut obſerver ſur les plantes & ſur les arbres; il eſt bien plus facile de les décrire, & de reconnoître l'inſecte auquel elle doit ſa formation, que d'expliquer comment elle a été produite, & comment elle croît; la plupart croiſſent ſi vîte qu'on ne

peut point, pour ainſi dire, diſtinguer le moment de leur naiſſance de celui de leur entier accroiſſement. M. de Réaumur, qui, pendant pluſieurs années, s'étoit propoſé de ſuivre l'accroiſſement des glandes les plus communes du chêne, comme des galles en grains de groſeille, après un très-grand nombre d'obſervations, a vu que leur accroiſſement étoit une affaire de peu de jours, & il lui a été toujours très-difficile de ſaiſir même celles qui deviennent les plus groſſes, pendant qu'elles ſont petites.

L'explication de la formation d'une galle, donnée par M. de Réaumur, paroît ſi naturelle & ſi vraiſemblable, jointe ſur-tout à l'obſervation de Malpighi, que nous ne pouvons mieux faire que de la donner ici : « Une bleſſure, dit-il, a été faite » à une fibre, un œuf a été dépoſé » dans cette bleſſure ; la bleſſure » faite dans une partie très-abreuvée de ſucs nourriciers, ſe ferme » bientôt ; ſes bords ſe gonflent, » ſe rapprochent, & voilà l'œuf » renfermé. Autour de cet œuf il y » aura en peu de jours une galle » auſſi groſſe qu'elle le doit devenir, » dont cet œuf occupera le centre. » Un corps étranger introduit dans » les chairs des plantes, comme » dans celles des animaux, eſt propre à y faire naître des tubéroſités : une épine, une fibre même » de bois introduite dans notre » chair, y fait bientôt naître une » tumeur ; mais il s'y produit de la » pourriture, de la corruption, & » il ne s'en fait point, ou il ne » paroît point s'en faire dans notre » galle ; tout y paroît ſain, aucun » ſuc n'y eſt épanché ; c'eſt que » l'épine ne nettoie point la plaie » qu'elle a faite dans la chair, elle » n'ôte point le ſuc qui s'y épanche..... Avec quelque attention qu'on examine la cavité de » notre galle en groſeille, ou de » toute autre, ſoit dans le temps où » il n'y a encore qu'un œuf logé, » ſoit dans le temps où le ver paroît, on n'y trouvera aucun ſuc » répandu..... Il n'eſt pas étonnant » que le ver ſuce tout le ſuc qui eſt » porté aux parois de cette cavité » & qu'il y en attire même. On ne » doit pas s'étonner davantage de ce » que l'œuf même ſuce ce ſuc & » l'attire, dès qu'on ſe ſouviendra » que nous avons fait remarquer » que l'œuf croît dans cette cavité ; » ſa coque flexible doit être regardée comme une eſpèce de placenta appliqué contre les parois » de la cavité ; elle a des vaiſſeaux » ouverts qui, comme des eſpèces » de racines, pompent & reçoivent » le ſuc fourni par les parois de la » galle ; cette galle eſt une matrice » pour le ver dans l'œuf ; l'inſecte, » pendant même qu'il eſt renfermé » dans l'œuf, peut donc déterminer » le ſuc à ſe porter plus abondamment dans la galle, qu'il ne ſe » porte dans les autres parties de » la plante. »

« Il n'en faut pas davantage pour » faire végéter une partie d'un arbre plus vigoureuſement que les » autres, que de déterminer plus » de ſuc nourricier à aller à cette » partie ; or, on donne à la sève » une ſorte de pente à ſe porter » vers l'endroit où on l'ôte dès » qu'elle y arrive. La préſence de » l'œuf aide peut-être encore à » cette végétation d'une autre ma-

Digitized by Google

» nière. On ſait combien la cha-
» leur eſt propre à hâter toute vé-
» gétation; n'y a-t-il pas apparence
» que cet œuf qui contient un petit
» embryon qui ſe développe & dans
» lequel les liqueurs circulent avec
» rapidité, eſt plus chaud qu'une
» partie de la plante du même vo-
» lume. Nous ſavons que le degré
» de chaleur de tout animal eſt
» plus conſidérable que celui des
» plantes. On peut donc concevoir
» qu'il y a au centre de la galle un
» petit foyer qui communique à
» toutes ſes fibres un degré de
» chaleur propre à preſſer leur ac-
» croiſſement. »

« Si ces cauſes, ajoute M. de
» Réaumur, ne paroiſſent pas auſſi
» ſuffiſantes qu'elles me le paroiſ-
» ſent, je ne trouverai pas mauvais
» qu'on leur en ajoute une autre à
» laquelle Malpighi attribue la for-
» mation & l'accroiſſement des gal-
» les. Il a cru que la mouche ne ſe
» contentoit pas de faire une plaie
» à la partie à laquelle elle vouloit
» confier ſon œuf, qu'elle répan-
» doit encore dans cette plaie une
» liqueur propre à y produire une
» fermentation conſidérable, & que
» la production & l'accroiſſement de
» la galle étoient la ſuite de cette
» fermentation. » M. M.

GALLE-INSECTE, Histoire Naturelle, Botanique. La galle-inſecte eſt un genre d'inſectes à ſix jambes, qui ont quelque reſſemblance extérieure avec une galle, mais qui en diffèrent eſſentiellement en ce que la galle eſt une production végétale, occaſionnée, à la vérité, par un inſecte, & que la galle-inſecte eſt un véritable animal. Le caractère particulier de ces inſectes eſt de paſſer une partie conſidérable de leur vie attachés & appliqués contre des tiges ou des branches, ſans ſe donner aucun mouvement ſenſible. Ce caractère les fait reconnoître aſſez facilement, mais leur figure les indique encore mieux : en général, les unes reſſemblent à des petites boules attachées contre une branche par un point de la circonférence; les plus groſſes de cette eſpèce ne paſſent pas la groſſeur d'un pois; d'autres ſont des eſpèces de ſphères dont un ſegment paroît emporté & qui ſont attachées à l'arbre par la partie plane de la ſection; d'autres ſont des ſphères alongées, & dont le grand axe s'élève au-deſſus de la branche; d'autres un peu plus applaties, ſont plus pointues par un bout que par celui qui lui eſt oppoſé; quelques-unes ont la figure d'un rein; d'autres enfin celle d'un bateau renverſé.

Leurs couleurs varient pareillement, la plus commune eſt celle de marron plus ou moins foncé; il y en a de plus rougeâtres, d'autres tirent ſur le violet; il y en a d'un aſſez beau noir; quelques-unes ſur un fond jaune ont des ondes brunes; on en voit de brunes veinées de blanc.

Les arts ont ſu tirer un très-grand parti d'une de ces eſpèces de galle-inſectes qui fournit le kermès.

Pour avoir une idée de la vie de ces petits animaux, nous allons ſuivre, avec M. de Réaumur, ce fameux obſervateur, la galle-inſecte du pêcher. La galle-inſecte mère a la forme d'un bateau renverſé, & elle adhère fortement contre la tige de l'arbre par tous les points de ſon

contour, excepté vers la partie poſtérieure où ſe trouve une petite fente. Après la ponte de ſes œufs qui montent à pluſieurs milliers, la mère meurt & ſe deſsèche, elle ne ſert plus que de coque pour les renfermer; ils écloſent ſous cet abri & vers les premiers jours d'avril, mai ou juin, ſuivant le climat, ils commencent à ſortir de deſſous le ſquelette de leur mère par la petite fente de la partie poſtérieure. Il faut alors une forte loupe pour les obſerver, & on les voit marcher ou plutôt courir ſur toutes les branches de l'arbre. Le corps de ces petits inſectes eſt applati, ſon contour eſt à peu près ovale; ils portent deux antennes & ils ont ſix jambes qu'on apperçoit lorſqu'on les cherche avec un peu d'attention, car aſſez ſouvent elles ſont cachées par la partie ſupérieure au-deſſous de laquelle elles ſont attachées. Des branches, les galle-inſectes gagnent les feuilles, & comme leur nombre eſt prodigieux, certaines feuilles en ſont quelquefois toutes couvertes; on en voit de différentes grandeurs & de différentes couleurs, de preſque blanches, d'un blanc verdâtre, d'un blanc jaunâtre, de jaunâtres, de rougeâtres. Elles ſe fixent ſur ces feuilles pour en tirer la ſubſtance néceſſaire à leur nourriture & leur accroiſſement; elles en pompent le ſuc avec une trompe très-fine placée près de la première paire de jambes. Les feuilles ne ſont pas les ſeuls endroits où les jeunes galle-inſectes s'attachent: on en trouve encore ſur les bouts des nouveaux jets, ils ſont aſſez tendres & aſſez ſucculens pour leur fournir la nourriture qu'ils cherchent. Tant qu'ils en trouvent une quantité aſſez abondante, ils y reſtent attachés & comme immobiles; mais ſi quelque accident deſsèche ou fait périr la tige ou la feuille qui les nourriſſoit, ils ſavent bien la quitter pour aller chercher un autre emplacement où ils ne puiſſent pas en manquer. A la chûte des feuilles, elles tombent à la vérité avec elles, mais bientôt elles les quittent pour remonter à l'arbre & gagner les jeunes rejetons. L'hiver paſſé, elles ſe fixent enfin en mars ſur les tiges, de manière à ne plus en ſortir & à ne pouvoir plus faire un pas en avant ou en arrière.

Leur accroiſſement eſt très-lent pendant les mois de juin, juillet, août, ſeptembre & octobre; elles ſont cependant plus grandes vers le commencement de novembre; leur épaiſſeur eſt encore très-peu de choſe, elles ne paroiſſent que comme des membranes ovales, plaquées ſur les feuilles; elles ont toutes à peu près la même couleur rouſſâtre; il n'y en a plus de blanches, de blanchâtres, ni de jaunâtres; quand elles marchent elles ne paroiſſent plus ſi aplaties, elles s'élèvent un peu ſur leurs jambes, & portent devant elles deux antennes extrêmement fines. Vers les premiers jours de mars, elles commencent à devenir plus renflées tout le long de leur dos, elles prennent un peu de convexité; leur dos vu à la loupe paroît alors chagriné, on y apperçoit un grand nombre de petits tubercules & ſept à huit longs fils ou poils qui partent de divers endroits de la circonférence du corps, mais différemment placés & dirigés; il y en a même qui

vont s'attacher au bois assez loin de l'animal.

Vers les premiers jours d'avril, non-seulement les galle-insectes paroissent encore plus renflées, elles commencent même à prendre une convexité très-sensible; c'est alors qu'elles se dépouillent de leur vieille peau : ce n'est que vers le commencement de mai qu'elles ont acquis leur dernier terme de grandeur; elles ressemblent alors à une vraie galle. Vers le quinze de mai elles commencent à pondre; elles se délivrent ensuite peu à peu de leurs œufs, & à mesure qu'elles les font sortir, leur ventre s'aplatit & s'approche du dos, tandis que les œufs s'arrangent entre le ventre de la mère & la tige où elle est attachée. La ponte finie, la galle-insecte périt & son cadavre ne paroît plus qu'une coque de dessous laquelle les petites sortent ensuite pour croître & devenir à leur tour aussi fécondes que leur mère l'a été.

M. de Réaumur a découvert de plus que les mères galle-insectes étoient fécondées vers la fin d'avril par une petite mouche assez jolie, qui a été elle-même jusques vers le milieu de ce mois une galle-insecte, & c'est par la petite fente qui est à la partie postérieure de la galle-insecte qu'elle la féconde en y introduisant un petit aiguillon, ou plutôt une espèce de petite queue qu'elle a. M. M.

Les jardiniers, & après eux plusieurs écrivains de cabinet, ont appelé *punaise* l'insecte dont il vient d'être question; ils ont été trompés par la couleur de la galle-insecte dans son plus grand accroissement qui approche effectivement de celle de la punaise qui infecte les lits; mais avec des yeux, ils auroient vu que la configuration de l'une & de l'autre est très-différente : celle-ci est aplatie, la tête saillante, montée sur des jambes assez hautes, &c. (*Voyez* le mot PUNAISE.)

Suivant la chaleur du climat, ces insectes abandonnent plus ou moins promptement les anciennes branches & vont gagner les bourgeons à mesure qu'ils se couvrent de feuilles & s'alongent. L'écorce des bourgeons de l'année est devenue trop dure pour eux, & ils ne peuvent plus la pénétrer avec leur aiguillon afin d'y pomper leur nourriture. Comme leur multiplication est prodigieuse, l'arbre souffre considérablement de ces piqûres à l'infini, & de tous les pores des bourgeons la sève suinte & découle quelquefois au point de couvrir d'humidité la terre qui est sous les branches. Nous avons dit à l'article *fourmi*, que cette extravasion attiroit cet insecte & qu'on ne le voyoit jamais sur les arbres qui n'étoient pas attaqués par les galle-insectes, ou chargés de *miellat*. (*Voyez* ce mot) Je persiste dans ce que j'ai dit, malgré l'assertion que je viens de lire dans l'excellent ouvrage intitulé : *École du Jardin fruitier*, par M. de la Bretonnerie, *tome II*, page 49; l'auteur s'explique ainsi : « Je suis surpris que des naturalistes célèbres (M. de Réaumur) & en dernier lieu des auteurs modernes (M. de Schabol) qui devroient avoir de l'expérience, aient avancé que les fourmis *ne font point de tort aux arbres, quoiqu'elles y soient quelquefois en grande quantité, qu'il n'y a que le puceron qui y fait du mal, & que les innocentes fourmis, au contraire, sont utiles*

parce qu'elles détruiſent le puceron. Ce ne peut être que l'autorité du premier auteur qui ait pu faire répéter aux autres le même propos. J'y avois d'abord ajouté foi ſur leur parole, juſqu'à ce que l'expérience m'ait inſtruit pluſieurs fois du contraire. J'ai encore pris ſur le fait, au printemps dernier 1781, des fourmis ſeules & ſans mélange d'aucun puceron, amoncelées par petits tas ſur les yeux tendres & nouvellement en sève d'un jeune pommier qu'elles avoient déjà rongé à moitié & en avoient détruit totalement pluſieurs autres ſur leſquels il y avoit encore quelques traîneuſes. L'auteur cite encore pluſieurs traits ſemblables.

M. de la Bretonnerie s'eſt-il ſervi d'une très-forte loupe pour examiner les yeux tendres & nouvellement en sève dont il parle? car l'œil nu ne ſauroit découvrir les galle-inſectes lorſqu'elles ſortent de l'œuf, & ces yeux à demi-dévorés par les fourmis, pouvoient encore en être couverts, & s'il n'en exiſtoit point, ces yeux étoient-ils ſans miellat? Ces deux points méritent d'être examinés de nouveau. Quant à moi, je puis aſſurer que je n'ai jamais vu des fourmis ſur les arbres, que lorſque l'une ou l'autre de ces cauſes les attiroit, auxquelles il faut encore ajouter le puceron, (*voyez* le mot CLOQUE) & peut-être pluſieurs autres inſectes qui occaſionnent l'extravaſement & le ſuintement de la sève.

Comme les galle-inſectes multiplient à l'excès, elles couvrent bientôt les bourgeons & les feuilles, ſur-tout par-deſſous; de manière que, ſoit par le deſſéchement de la sève, ſoit par la multiplicité, par celle de leurs excrémens, enfin, par la pouſſière entraînée par le vent qui s'attache ſur ces matières viſqueuſes, les feuilles & les bourgeons paroiſſent preſque noirs; on remarque principalement cette couleur ſur les orangers & ſur les arbres à fruits ſucrés, tels que le mûrier, la vigne en eſpalier, le ceriſier, pêcher, abricotier, &c.

M. de la Bretonnerie a raiſon de dire que les fourmis ne tuent ni les pucerons ni les galle-inſectes; chacun de ces inſectes vit tranquillement à côté l'un de l'autre. La fourmi vit de la sève extravaſée après la piqûre du puceron & de la galle-inſecte, & ceux-ci de la sève qu'ils pompent par leur piqûre.

On conçoit parfaitement que des plaies multipliées à l'infini, ſans ceſſe renouvelées ſur des bourgeons pleins de sève, & que la déperdition de ſubſtances, doivent à la fin épuiſer le bourgeon, la feuille, &c.; enfin, qu'ils doivent ſe deſſécher, & l'arbre languir : c'eſt ce qui arrive.

Les amateurs de recettes en ont propoſé mille & mille, & leur multiplicité prouve combien elles ſont infructueuſes. Toujours des infuſions de plantes amères ou fétides, des leſſives chargées de chaux, de ſuie de cheminée, de cendres & d'autres ingrédiens, des diſſolutions de ſavon dans l'eau, &c. Je ne connois qu'une bonne recette : c'eſt, avant d'entrer les orangers dans la ſerre, ou après avoir taillé les autres arbres, de s'armer de patience, & avec un pinceau rude, & ſans ceſſe trempé dans le vinaigre, de frotter à pluſieurs repriſes toute la ſuperficie des branches,

Digitized by Google

branches, des feuilles en deſſus & en deſſous, & de ſe hâter d'emporter les bois coupés, pour les jeter au feu. On répétera la même opération ſur les orangers, en les ſortant de la ſerre. Le vinaigre fait périr la cochenille, le kermès & la galle-inſecte, &c.; mais pour qu'il agiſſe ſur ce dernier, il faut qu'il ne ſoit plus collé ſur le bourgeon ou ſur la feuille, attendu que le vinaigre couleroit impunément ſur ſon enveloppe qui a la forme d'un bouclier. On peut encore, après cette opération & avec des ſeringues, laver à grande eau les branches & les feuilles, & les répéter toutes les deux enſemble pendant le printemps, l'été & l'automne, juſqu'à ce qu'on ſoit aſſuré qu'il n'exiſte plus de galle-inſectes. Je conviens que cette opération eſt longue, minutieuſe, ennuyeuſe, &c.; mais il en réſultera que l'écorce des branches, l'épiderme des feuilles ſeront nettes, & que la tranſpiration & les ſecrétions de l'arbre ſe rétabliront inſenſiblement.

GANGLION, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. Tumeur dure, ſenſible dans le commencement, qui arrive aux tendons des extrémités du cheval.

Le ganglion préſente des variétés dans ſa groſſeur & dans ſa figure; on en voit dont la groſſeur égale celle d'une aveline, d'autres qui égalent celle d'une muſcade, d'autres une noix, & nous en avons vu même un dans un cheval de caroſſe, de la groſſeur d'un œuf de pigeon.

Le ſiége de cette tumeur n'eſt pas préciſément ſitué dans le corps du tendon, mais ſeulement dans ſes enveloppes; elle fait boiter l'animal.

La cauſe éloignée du ganglion eſt rapportée à des coups, des chutes, des contuſions, des efforts, &c.; (*voyez* tous ces mots) tandis que la cauſe prochaine eſt attribuée à des humeurs qui s'étant peu à peu accumulées & épaiſſies entre les fibres & les tuniques, forment une tumeur de la groſſeur ci-deſſus déterminée.

Le ganglion, lorſqu'il eſt récent, ſe guérit aſſez facilement, en appliquant des cataplaſmes émolliens de feuilles de mauve, de pariétaire, &c. & en faiſant ſuccéder à ces topiques les frictions réſolutives & ſpiritueuſes, telles que l'eau-de-vie camphrée. Quand tous ces moyens n'ont pas le ſuccès déſiré, il faut avoir recours à l'application du feu ou cautère actuel; mais ſi la tumeur eſt parvenue à un volume conſidérable, il n'y a pas d'autres reſſources qu'à traiter le ganglion comme on feroit pour une tumeur enkyſtée, (*voyez* KYSTE) c'eſt-à-dire, l'inciſer avec le biſtouri, pour en faire ſortir l'humeur enkyſtée. En faiſant l'inciſion, il faut bien prendre garde de bleſſer le tendon. Cette dernière pratique eſt préférable à l'application des cauſtiques & à l'extirpation: il eſt rare qu'un artiſte ſage & éclairé ait recours à celle-ci, parce qu'il en connoît le danger.

Il ne faut pas confondre le ganglion avec ce qu'on appelle la nerferure. (*Voyez* ce mot, où vous trouverez les ſignes caractériſtiques qui vous la feront diſtinguer de l'autre) M. T.

GANGRÈNE, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. Comme cette maladie eſt des plus graves, & très-ſouvent ſuivie de la mort, ceux qui n'ont pas

fait les études néceſſaires en médecine ne ſauroient la traiter : il faut donc recourir promptement aux maîtres de l'art. Les maîtres de l'art en maréchalerie ou médecine vétérinaire habitant les campagnes, ſont rarement très-inſtruits ; c'eſt pour eux particulièrement que l'article ſuivant eſt fait.

Son exiſtence ſe manifeſte par la mort de la partie qu'elle attaque, par ſon immobilité & par ſa froideur; lorſqu'elle eſt précédée d'une tumeur, on lui donne le nom de *gangrène humide*, & lorſqu'elle paroît ſans tuméfaction, celui de *gangrène sèche*..

On connoît donc la préſence de la *gangrène humide*, lorſqu'il ſe forme dans une des parties qui entrent dans la ſtructure d'un animal quelconque, une tumeur tendue & très-dure, accompagnée d'une chaleur brûlante & quelquefois douce, que le tact indique dans la partie qui ſe gangrène, dont la conſiſtance devient flaſque, lacérable, & où le mouvement muſculaire ceſſe; quelquefois la pulſation de l'artère ſubſiſte, quelquefois elle diſparoît.

A ces ſignes ſuccèdent la chûte du poil qui garnit la partie gangrenée, la ſéparation de l'épiderme avec la peau, le déchirement de ſon tiſſu, le ſuintement d'une ſéroſité putréfiée; &, enfin une couleur verdâtre ou livide & une puanteur cadavéreuſe, annoncent ſa mortification abſolue.

Parmi les cauſes qui produiſent les ſignes caractériſtiques de la grangrène humide, l'une eſt prochaine & les autres ſont éloignées.

La cauſe prochaine de la gangrène humide a lieu toutes les fois que le principe vital eſt anéanti dans les parties qu'elle afflige; en conſéquence de l'engorgement & de la ſurabondance des fluides, qui, en les ſurchargeant, croupiſſent & ſe putréfient d'autant plus promptement, qu'ils ſont plus alcaleſcens & expoſés à une chaleur plus âcre & à l'action de l'air; de ſorte que ce mouvement de putréfaction favoriſe le rapprochement des molécules ſulphureuſes, volatiles, & des ſels alcalis volatils, & leur combat mutuel établit la cauſe prochaine de la gangrène humide.

Les cauſes éloignées de cette ſorte de gangrène ſont les *contuſions*, l'*étranglement*, l'*infiltration*, les *inflammations*, la *brûlure*, la *morſure des bêtes venimeuſes*, & la *pourriture*.

1°. *Dans les violentes contuſions*, les petits vaiſſeaux ſont rompus, les fluides épanchés dans le tiſſu cellulaire s'y coagulent, d'autres fluides reſtent interceptés dans le tiſſu des vaiſſeaux : de là l'origine de la putréfaction. Alors la nature voulant écarter ces obſtacles, y pouſſe le ſang avec plus de force; de là naiſſent la fluxion, l'engorgement, la phlogoſe & la douleur dans les parties affectées ; les nerfs qui ont été déchirés dans la contuſion, ſuppurent ou ſe gangrènent promptement par la chaleur qui eſt augmentée dans ces parties.

Il arrive ſouvent que la commotion des nerfs accompagne la contuſion, ce qui produit leur ſtupeur; l'irradiation vivifiante du fluide nerveux eſt interceptée, par conſéquent la partie ſe relâche davantage ; ce relâchement fournit un nouveau principe à la gangrène, principalement ſi la commotion s'étant tranſmiſe au cerveau par la charpente oſſeuſe, elle

Digitized by Google

a occaſionné le délire; car il arrive par là que la nature eſt détournée de l'ouvrage de la réſolution & de celui de la ſuppuration ; la ſtaſe, ſource de la putréfaction, eſt rendue plus conſidérable.

Mais s'il y a plaie, & par conſéquent ſi l'air a accès dans la partie léſée; ſi la plaie eſt profonde, ſi elle ſe creuſe des ſinus, d'où les fluides viciés ſortent difficilement, s'il y a beaucoup de vaiſſeaux détruits, & une grande acrimonie dans la partie; toutes ces cauſes réunies donnent lieu à une gangrène qui fait de prompts ravages : la matière gangréneuſe gagnant les vaiſſeauux voiſins, déjà privés de la vie, elle les infecte & les corrompt; car rien n'eſt plus capable de diſſoudre les chairs & de pourrir les fluides, à moins que la force vitale, qui s'efforce d'établir la ſuppuration, ne chaſſe cette matière & n'empêche l'effet de la contagion, mais ſi elle n'en peut venir à bout, la chair ſphacelée infecte du même vice celle qui lui eſt contigue, les vaiſſeaux capillaires ſuçant, pour ainſi dire, la matière de la pourriture, à moins qu'ils ne ſoient remplis par les fluides qu'ils reçoivent par l'endroit oppoſé. Le tiſſu des chairs étant ainſi engorgé, privé d'action & de chaleur remarquable, bientôt la partie affectée devient verdâtre ou livide; il ſe forme un cercle autour de la contuſion, lequel s'étend inſenſiblement loin du centre de la partie, & déſigne la gangrène humide cauſée par contuſion.

2°. L'étranglement peut être auſſi une des cauſes éloignées de la gangrène humide; car ſi les veines, & particulièrement les artères ſont rétrécies par les aponévroſes & les membranes, par des ligatures, par des compreſſions, par des bleſſures de nerfs, ou par une matière irritante quelconque, la circulation languit auſſitôt entre l'obſtacle & le cœur, & dans les rameaux des parties voiſines.

Alors, ſi ce ſont les veines qui éprouvent l'étranglement & l'enflure, avec une phlogoſe qui eſt paſſagère, cet état contre nature ſe termine par la gangrène, & produit la grande molleſſe qu'on remarque dans le tiſſu des parties, après que l'inflammation s'eſt diſſipée.

Mais ſi l'étranglement occupe les artères, quelquefois il ne paroît point de tumeur extérieurement, mais ſimplement une molleſſe qui fait des progrès rapides; d'autres fois il exiſte une tumeur inflammatoire; elle eſt d'abord accompagnée de tenſion qui dégénère bientôt en œdème & enſuite en ſphacèle, à cauſe de l'épanchement qui ſe fait du ſang & de la lymphe dans le tiſſu cellulaire.

Mais ſi les ligatures étranglent ſeulement les veines, il en naît une grande tumeur, l'engorgement & la gangrène, & ſi elles compriment les artères, elles donnent ſouvent lieu à une gangrène sèche; parce que la compreſſion des veines détermine un grand gonflement, & celle des artères, l'atrophie & la gangrène sèche.

Et ſi les bleſſures faites par des clous, par des chicots, ou par un inſtrument tranchant quelconque, intéreſſent les nerfs ou les fibres, ſans les couper tranſverſalement, & ſi elles occaſionnent l'irritation des aponévroſes, il ſurvient promptement une gangrène des parties voiſines, dont la cauſe eſt l'étranglement, laquelle n'eſt accompagnée

d'aucune enflure remarquable, & dont les progrès ſont accélérés par l'application des remedes ſpiritueux & aromatiques. On la traite avec plus de ſuccès en faiſant de profondes inciſions, leſquelles relâchent & ôtent l'étranglement : les huiles appliquées chaudement, calment les douleurs pour la même raiſon.

Mais s'il arrive que la gangrène ne ſe montre que pluſieurs jours après la bleſſure, alors l'étranglement naît d'une cauſe phyſique, ſavoir, du fluide corrompu qui occupe le fond de la plaie & irrite les membranes ; & cet étranglement occaſionne une gangrène qui s'étend au loin.

3°. L'infiltration eſt une des cauſes éloignées de la gangrène humide ; car toutes les fois que la lymphe, la ſéroſité, le pus, ou toute autre humeur putreſcible prend la place de la graiſſe dans le tiſſu cellulaire, elle produit une tumeur molle, flaſque, peu douloureuſe. Les ſources qui la produiſent, ſont le relâchement qui a précédé l'engorgement, la quantité du fluide qui eſt engorgé, l'obſtruction des vaiſſeaux ſanguins, & l'étranglement des veines, qui provient de la preſſion extérieure qu'elles ſouffrent, & du ſerrement ſpaſmodique que leur cauſe l'irritation.

Tous les animaux qui ont été attaqués de pluſieurs hémorragies, de diarrhées, ou qui ont été trop ſaignés ; ceux qui ſont affligés de maladies chroniques, accompagnées de fièvre putride, maligne, d'ulcères, &c. ſont ſujets à être attaqués de la gangrène cauſée par l'infiltration ; car toutes les fois que le ſang paſſe plus difficilement dans les veines, & eſt pouſſé par derrière, il s'arrête dans les extrémités artérielles ſanguines, diſtend les lymphatiques, & la lymphe dont il eſt chargé, entre en plus grande quantité dans le tiſſu cellulaire, d'où il a peine à revenir dans le torrent de la circulation ; parce que la graiſſe qui circule lentement dans le même tiſſu, n'eſt guère putreſcible à cauſe de ſa viſcoſité. Or, les humeurs ſéreuſes qui ſont en ſtagnation, relâchent les ſolides ; & ſi la chaleur & l'acrimonie ſurviennent, elles ſe corrompent & déterminent la gangrène.

4°. Les inflammations peuvent être encore les cauſes éloignées de la gangrène humide, ſoit à raiſon de l'engorgement & de la tenſion qui les accompagnent, ſoit à raiſon de l'étranglement des vaiſſeaux, cauſé par l'irritation des nerfs & des aponévroſes ; les ſimples & grandes inflammations qui ſont traitées par des ſuppuratifs âcres, produiſent le même effet.

Les inflammations malignes paroiſſent éryſipélateuſes au premier aſpect, peu enflées, mais froides au toucher & comme dures, ſans aucune élaſticité ou tenſion.

Les inflammations cauſtiques, telles qu'on en obſerve dans l'anthrax, ſe guériſſent quelquefois heureuſement à la faveur de la ſuppuration qui ſurvient, & procure la chûte de l'eſcarre sèche & noire ; mais d'autres fois elles corrompent les chairs juſqu'aux os.

Les inflammations éryſipélateuſes âcres produiſent une autre ſorte de gangrène ; car l'ardeur inflammatoire dépend ou des principes mécaniques ; ſavoir, d'une ſorte attrition des artères & des humeurs,

Digitized by Google

ou des principes phyſiques; ſavoir, de l'âcreté cauſtique des humeurs, laquelle occaſionne des phlyctènes qui accompagnent les éryſipèles & une chaleur dévorante; bientôt la partie affectée devient œdémateuſe, & la gangrène ſe répand au loin.

Enfin, l'engorgement conſidérable, qui a lieu dans l'inflammation, produit une gangrène qui, quoiqu'elle ſoit accompagnée d'une grande tumeur qui devient livide & s'amollit, eſt diſtinguée de l'inflammation maligne. La gangrène eſt prochaine, ſi la tumeur diminue, ſi la chaleur s'éteint, ſi les chairs s'amolliſſent, s'affaiſſent, & ſi la douleur diſparoît.

5°. La brûlure produit auſſi la gangrène; car une partie qui eſt profondement brûlée, eſt bientôt atteinte du ſphacèle ou de la gangrène sèche: les chairs voiſines, à cauſe de l'influx du ſang & de l'inflammation accompagnée de tenſion, qui ſurviennent, ſont attaquées de la gangrène humide.

6°. Tous les herbivores, les chiens de chaſſe, les chats, &c., ſont expoſés aux morſures des animaux venimeux; la gangrène qui en réſulte ſe manifeſte par le grand abattement, les ſyncopes, les ſueurs froides, les vomiſſemens dans les animaux non ruminans, & les coliques violentes qui accompagnent quelquefois la morſure de la vipère. Dans la partie bleſſée, il y a une douleur forte, vive: avec la douleur, la tenſion & l'inflammation qui dégénèrent en une molleſſe œdémateuſe; le poil ſe hériſſe, s'écarte & tombe par place; il s'élève de grandes taches d'un rouge-noirâtre, qui annoncent la mortification prochaine.

Les déſordres qui troublent toute l'économie animale dépendent de l'impreſſion funeſte du genre nerveux. Cette pernicieuſe ſubſtance attaque directement le principe de la vie: auſſi n'a-t-on pas cru qu'il y ait d'autre indication à remplir dans la cure de ces plaies, que de combattre la malignité du venin par des remèdes pris intérieurement.

Si les accidens ſont l'effet de l'étranglement, les inciſions auſſi profondes que les piqûres faites par les dents de l'animal changeroient la nature de la plaie, & pourroient empêcher l'action du virus. Le cautère actuel ou potentiel concourroit peut-être à produire un changement qui affoibliroit ou détruiroit la faculté délétère de ce même virus.

7°. Il arrive ſouvent que la pourriture eſt une des cauſes éloignées de la gangrène humide: mais avant que de parler des différentes eſpèces de pourriture qui cauſent la gangrène, nous obſerverons;

1°. Que les ſolides & les fluides qui forment les individus qui compoſent les diverſes eſpèces d'animaux, ſont ſuſceptibles de putréfaction, qu'ils y tendent continuellement, & qu'ils ne pourroient exiſter ſans les efforts que fait la nature pour la prévenir, la retarder ou la détruire;

2°. Que la diſette des fourrages & leurs mauvaiſes qualités produiſent fréquemment des maladies putrides & des gangrènes; parce que le défaut du chyle, ſa mauvaiſe qualité ou ſa putridité doivent néceſſairement cauſer ou hâter celle du ſang;

3°. Qu'une trop grande quantité

Digitized by Google

de bile peut, en accélérant le mouvement inteſtin d'animaliſation, trop diſpoſer le chyle à la putréfaction;

4°. Que le mouvement trop ralenti des fluides fait languir les excrétions: ce que les fluides contiennent de putride, n'étant pas évacué, corrompt ce qui eſt ſain, & hâte la putréfaction de ce qui dégénère. Le mouvement progreſſif ne s'oppoſe plus, ou que foiblement, au développement de l'air fixe, & les humeurs abandonnées preſqu'à elles-mêmes, dans un lieu chaud & humide, ſubiſſent le mouvement inteſtin dont elles ſont ſuſceptibles, celui de putréfaction. C'eſt ainſi que le défaut d'exercice produit des maladies putrides, que les violentes inflammations, les contuſions, les extravaſations des fluides cauſent la gangrène;

5°. Que le mouvement trop accéléré des fluides tend à la déſunion des parties qui les compoſent, à la diſſipation de leur air fixe, & à une chaleur trop vive qui en hâtent la putréfaction. De là un exercice trop violent peut de même produire des maladies putrides, & les maladies inflammatoires dégénèrent preſque toujours en putrides & en gangrène;

6°. Qu'un air humide diminue la tranſpiration inſenſible, & abſorbe difficilement la matière de cette excrétion. Les vapeurs aqueuſes de l'atmoſphère pénètrent, rempliſſent les pores de la peau, affoibliſſent le reſſort & l'action des ſolides qui pouſſent au-dehors cette matière, la partie la plus volatile, & peut-être la plus proche de la putréfaction. Dès-lors il n'eſt pas étonnant qu'elle corrompe le ſang, ſi elle y eſt retenue: d'ailleurs l'humidité de l'atmoſphère, qui ne permet pas aux parties aqueuſes de s'exhaler, laiſſe le paſſage libre à la partie aérienne des humeurs, & cauſe la putridité, & la putridité, la gangrène;

7°. Qu'un air chaud augmente la tranſpiration & la perte de l'air fixé par cette excrétion, & produit le mouvement inteſtin putréfactif, & la mortification;

8°. Qu'un air chaud & humide, ſoufflant en même temps, occaſionne & accélère la putréfaction; & s'il dure trop long-temps, il en réſulte des maladies putrides & épizootiques;

9°. Qu'un air chargé d'exhalaiſons putrides ne fait ſentir que trop ſouvent les pernicieux effets des miaſmes qu'il contient dans les lieux bas, humides, marécageux, où les végétaux ſe putréfient, dans tous les endroits où l'air n'eſt point renouvelé, dans les écuries, les étables & les bergeries qui ſont trop remplies d'animaux, & dans celles qui ſont malpropres.

Les molécules putrides, répandues dans leur atmoſphère, affoibliſſent l'élaſticité & l'électricité de l'air: abſorbées par les pores de la peau & des poumons, les animaux les avalent avec leur ſalive & leurs alimens; elles pénètrent par ces différentes voies, & ſe mêlent avec le fluide qu'elles corrompent, en y agiſſant comme ferment, & leur communiquant le mouvement inteſtin dont elles ſont agitées.

10°. Les animaux les plus ſujets à contracter les maladies putrides, ſont les tempéramens bilieux & les plétoriques, ceux qu'on livre à des travaux exceſſifs, ou qu'on aban-

Digitized by Google

donne à un repos immodéré ; ceux qui mangent trop, ou ceux qui ſouffrent la faim ; ceux à qui on donne des fourrages d'une mauvaiſe qualité, ou à qui l'on en diſtribue qui ſont corrompus ; ceux qui habitent des lieux bas, des pays chauds, des endroits humides, marécageux, & ceux, enfin, qui reſpirent un air putride.

11°. Nous obſerverons enfin que toutes ces cauſes de la putridité peuvent, dans le cheval ou dans le bœuf qui a des diſpoſitions à la contracter, agir ſéparément ou pluſieurs enſemble ; elles peuvent produire la pourriture dans toute leur machine, ou dans une partie ſeulement. Cette pourriture ſe bornera aux fluides, ou elle s'étendra juſqu'aux ſolides : les effets qui en naîtront ſe manifeſteront dans une partie externe, ou dans les premières voies, ou dans la maſſe du ſang. Pour indiquer l'uſage des remèdes dans ces différentes circonſtances, on examinera d'abord quel eſt celui qu'on doit en faire :

1°. Dans les maladies produites par la putréfaction qui affecte une partie externe, & la gangrène ;

2°. Dans celles qui ſont occaſionnées par la putridité, qui a ſon ſiége dans les premières voies, & qui y produiſent la gangrène ;

3°. Dans celles où la maſſe du ſang eſt elle-même dans un état putride, & qui cauſent la gangrène.

I. Avant que d'indiquer l'uſage des remèdes dans les maladies produites par la putréfaction qui affecte une partie externe & la gangrène, il faut obſerver qu'elle ne parvient à l'état de gangrène, que lorſqu'une inflammation ou une contuſion violente paroît ne ſe terminer ni par la réſolution, ni par la ſuppuration ; lorſque le pus d'un ulcère dégénère, que les chairs deviennent molles, & que la ſuppuration diminue ou eſt plus abondante ; lorſque le ſang de l'animal qui en eſt atteint, eſt âcre, putride ; lorſqu'il a ſouffert la faim, qu'il eſt mal-propre, qu'on l'a nourri de végétaux corrompus, qu'on l'a livré à des travaux exceſſifs ; lorſqu'il reſpire un air putride ; lorſque la douleur, la chaleur, la tenſion, qui accompagnent l'inflammation, diminuent ; que le poil ſe hériſſe & tombe ; que la couleur de la peau change ; qu'il s'élève ſur la ſurface de la partie enflammée de petites ampoules pleines d'une ſéroſité rougeâtre ; lorſque la ſuppuration d'un ulcère devient fétide, que le pus eſt diſſous, que la ſurface des chairs prend une couleur noirâtre, & que les bords s'enflamment, ſe gangrènent ; que le froid, la molleſſe & l'inſenſibilité de la partie augmente ; & enfin lorqu'elle exhale une odeur cadavéreuſe, & que ſa mortification eſt complète.

La pourriture eſt auſſi une des cauſes éloignées de la gangrène, lorſqu'elle attaque une partie de l'animal vivant, ſoit parce que des ſucs viciés y abordent, ſoit parce qu'ils s'y corrompent, ſoit parce l'un & l'autre y concourent. Dans le premier cas, la cauſe ſera générale ; dans le ſecond, elle ſera particulière ou locale ; & dans le troiſième, elle ſera mixte.

Dans la cauſe générale, toutes les humeurs ſont putrides ou infectées par une matière âcre, particulière, qui les corrompt. Il n'eſt pas étonnant que dans les maladies qui en

ſont la ſuite, comme les fièvres putrides, malignes & peſtilentielles, les fièvres purulentes, occaſionnées par la réſorption du pus, des ſuppurations internes, des ulcères externes, que dans toutes ces maladies on voye quelquefois ſubitement paroître des pourritures, des gangrènes, ou des dépôts qui en ſont bientôt ſuivis.

Les fluides corrompus & putrides, en abordant dans une partie, y produiſent plutôt la gangrène que dans une autre. Si elle eſt plus éloignée du centre de la circulation, ſi elle eſt comprimée, engorgée, ulcérée; enfin, ſi la circulation y eſt gênée, les gangrènes sèches ſe manifeſtent, & les tumeurs deviennent quelquefois tout à coup gangreneuſes.

Dans la cauſe particulière, la maſſe totale des fluides n'eſt pas corrompue, & la putridité de la partie dépend uniquement de ce que les liqueurs y circulent difficilement, ou y croupiſſent. Enfin le vice peut être général & local en même temps; & cette cauſe, que j'ai appelée *mixte*, peut, à bien plus forte raiſon, produire la putridité, & la putridité, les gangrènes dont j'ai fait mention.

Toutes ces cauſes ne ſont cependant que diſpoſer à la putridité: la cauſe immédiate du mouvement inteſtin de putréfaction, dans une partie d'un animal vivant, eſt toujours la perte de l'air fixe, favoriſée par l'action de l'air extérieur. Tant que la circulation ſubſiſte dans l'ordre naturel, que les ſolides ont leur reſſort, leur action, les fluides leurs qualités convenables, & que la peau n'eſt point altérée, la nature les défend des impreſſions de l'air extérieur, & s'oppoſe au trop grand développement, & conſéquemment à la perte de l'air fixe que pourroient faire les ſubſtances animales.

Mais ſi des fluides ſéjournent long-temps hors des voies de la circulation, & qu'ils ne puiſſent pas y rentrer, comme dans les contuſions conſidérables, dans quelques œdèmes, dans les abcès qu'on tarde trop à ouvrir, il s'excite à la longue un mouvement inteſtin de putréfaction, la peau s'altère, l'air fixe ſe diſſipe; & ſi le tiſſu de la peau vient alors à être totalement détruit, ſi les matières qui ont ſéjourné long-temps ſe ſont jour d'elles-mêmes, ou que l'art en procure l'expulſion, la pourriture ſe manifeſte bien plus vîte, & fait des progrès rapides; l'air extérieur exerce tout ſon pouvoir & l'air fixe ſe diſſipe en très-grande quantité.

La même choſe arrive, ſi les ſolides ſont trop & trop long-temps diſtendus à cauſe des obſtacles qui s'oppoſent à la liberté de la circulation, & des efforts que fait la nature pour les enlever. C'eſt ce qui s'obſerve dans les inflammations violentes, qui ſont occaſionnées par quelques irritations, par quelqu'obſtruction, par quelque compreſſion conſtante, par une fracture ou une luxation, &c. Alors ces ſolides perdent leur reſſort; leur adhérence mutuelle eſt diminuée, le ſéjour, la chaleur de l'inflammation excitent dans les fluides un mouvement inteſtin qui, contenu dans de juſtes bornes, auroit produit la ſuppuration, mais qui, pouſſé trop loin, cauſe la putréfaction.

La perte du reſſort des ſolides occaſionne encore la putridité, lorſqu'une ſéroſité trop âcre, trop abondante

dante, pénètre leur tiſſu, & diminue le point du contact des fibrilles & de leurs élémens, lorſque des ſucs nourriciers ne réparent point leurs pertes, ou que la foibleſſe de la circulation favoriſe leur inertie.

Dans tous ces cas, les liqueurs ſéjournent & ſe corrompent. C'eſt ainſi que la pourriture & la gangrène ſe manifeſtent quelquefois dans l'hydropiſie, dans les œdèmes des vieux animaux, & chez ceux qui ſont épuiſés par des travaux trop longs & trop pénibles, ou qu'on a alimentés avec des fourrages corrompus.

L'application des huileux ſur la peau, ſur-tout s'il y a inflammation; celle des âcres emplaſtiques qui ſuppriment la tranſpiration, celle des aſtringens & des répercuſſifs violens ſur une partie enflammée produiſent encore la putridité, en augmentant la chaleur de l'inflammation.

Si une partie d'un animal quelconque a été expoſée à un froid exceſſif, la putridité ne tarde pas à ſe manifeſter, ſur-tout ſi on la préſente bruſquement à un feu vif. Le froid avoit coagulé les humeurs, ralenti & même arrêté la circulation; l'air fixe s'étoit développé, les ſolides étoient diſtendus, la chaleur y a excité un mouvement inteſtin qui a décidé la putridité. Le ſeul moyen de parer à un ſemblable accident eſt de frotter la partie gelée avec de la glace ou de la neige, & de ne la faire paſſer qu'inſenſiblement à un air plus doux. Par cette précaution, l'air fixe eſt de nouveau abſorbé par les humeurs; les principes ne ſont point déſunis, & les vaiſſeaux reprennent leur action.

Enfin, ſi la peau a été diviſée, enlevée, détruite, comme dans une plaie, une brûlure, un ulcère; les vaiſſeaux délicats altérés, les liqueurs extravaſées étant à découvert, l'air extérieur agira ſur ces ſubſtances, l'air fixe s'en dégagera, & ſa diſſipation produira dans cette partie la pourriture, & celle-ci la gangrène, ſur-tout ſi cet air extérieur eſt putride: alors en effet, ſon peu d'élaſticité s'oppoſera moins au développement & à la diſſipation de l'air fixe; les molécules putrides dont il eſt chargé, infecteront, corrompront les liqueurs & les gangrèneront.

Comme il eſt impoſſible de rappeler à la vie une partie qui eſt gangrenée, pour l'en préſerver, il étoit eſſentiel de connoître les différens ſymptômes de la putridité qui la produit. Leur variété doit néceſſairement faire varier les indications & les remèdes qu'on doit employer à cet effet. Si la partie eſt enflammée, on ſe ſervira des aqueux, des émolliens, &c.; ſi le ſang ou quelques autres liqueurs ſe trouvent extravaſées, & qu'elles ne puiſſent pas rentrer dans les voies de la circulation, on en procurera l'iſſue le plutôt qu'il ſera poſſible. Si la ſéroſité s'eſt épanchée dans le tiſſu cellulaire, ſi le reſſort des ſolides eſt affoibli, ſi la circulation languit, on emploiera les ſtimulans, les toniques; on fera uſage des répercuſſifs, ſi la partie eſt contuſe; on recourra aux vulnéraires, aux balſamiques, aux digeſtifs, ſi elle eſt bleſſée ou ulcérée.

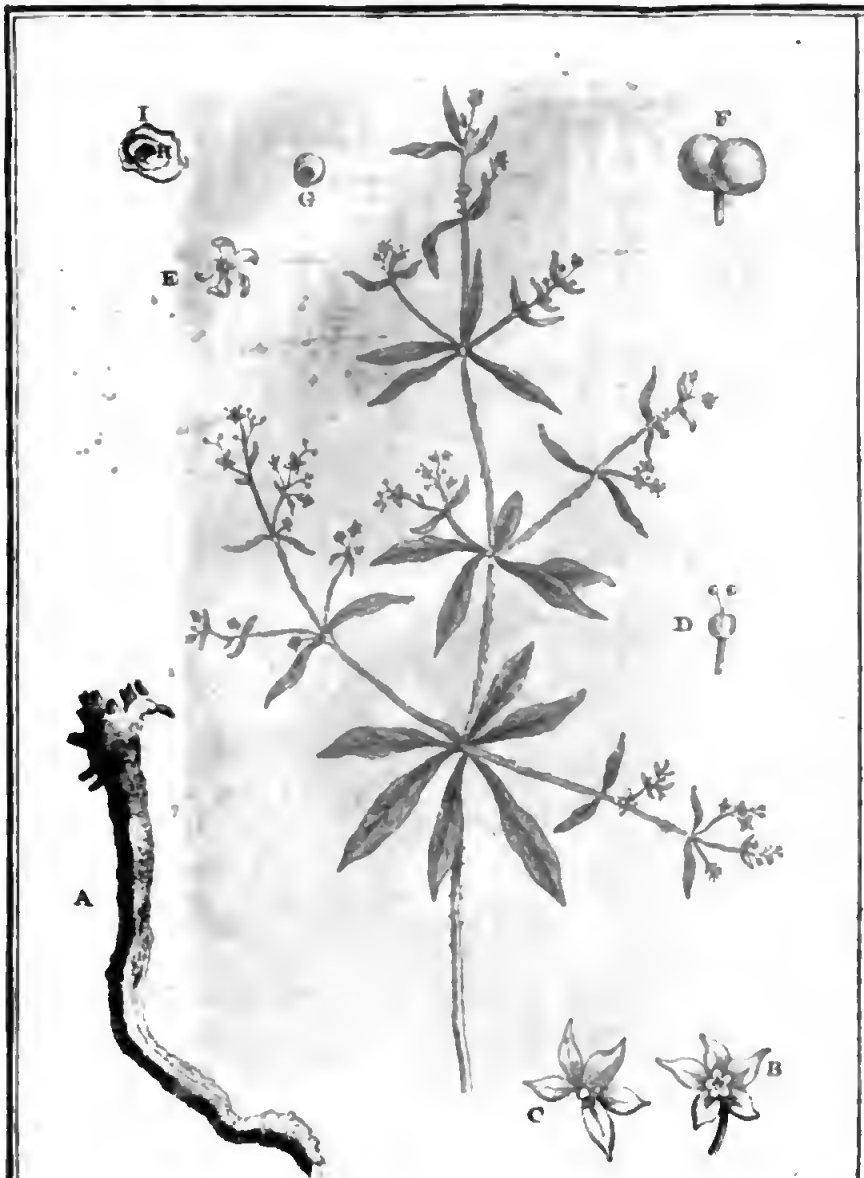
Dans tous ces cas il eſt quelquefois utile & néceſſaire d'employer les ſaignées, les purgatifs, les diaphorétiques, les diurétiques, les cordiaux, & même les antiſeptiques fébrifuges. Il n'eſt pas moins néceſ-

faire de donner aux animaux malades de bons fourrages que l'on tirera principalement des antiſeptiques diététiques, de les tenir très-proprement. Il eſt auſſi très-eſſentiel de mettre en uſage tous les moyens poſſibles de purifier l'air, ſoit en diminuant, ſoit en chaſſant, ſoit en corrigeant les exhalaiſons putrides qui, en donnant naiſſance à la pourriture, deviennent les cauſes médiates de la gangrène.

Pour diminuer la quantité des exhalaiſons, il faut mettre peu d'animaux dans les écuries, dans les étables, dans les bergeries, &c. en éloigner avec le plus grand ſoin tout ce qui peut infecter, & veiller à la plus grande propreté. C'eſt en renouvelant l'air qu'on chaſſera les exhalaiſons pernicieuſes. Pour y réuſſir, on s'attachera à procurer une iſſue à l'air intérieur, & à donner entrée à l'extérieur. On ouvrira les portes & les fenêtres; on corrigera les exhalaiſons putrides, en faiſant pluſieurs fois par jour, bouillir du vinaigre, brûler des aromates, & ſur-tout enflammer du nitre ſur des charbons ardens.

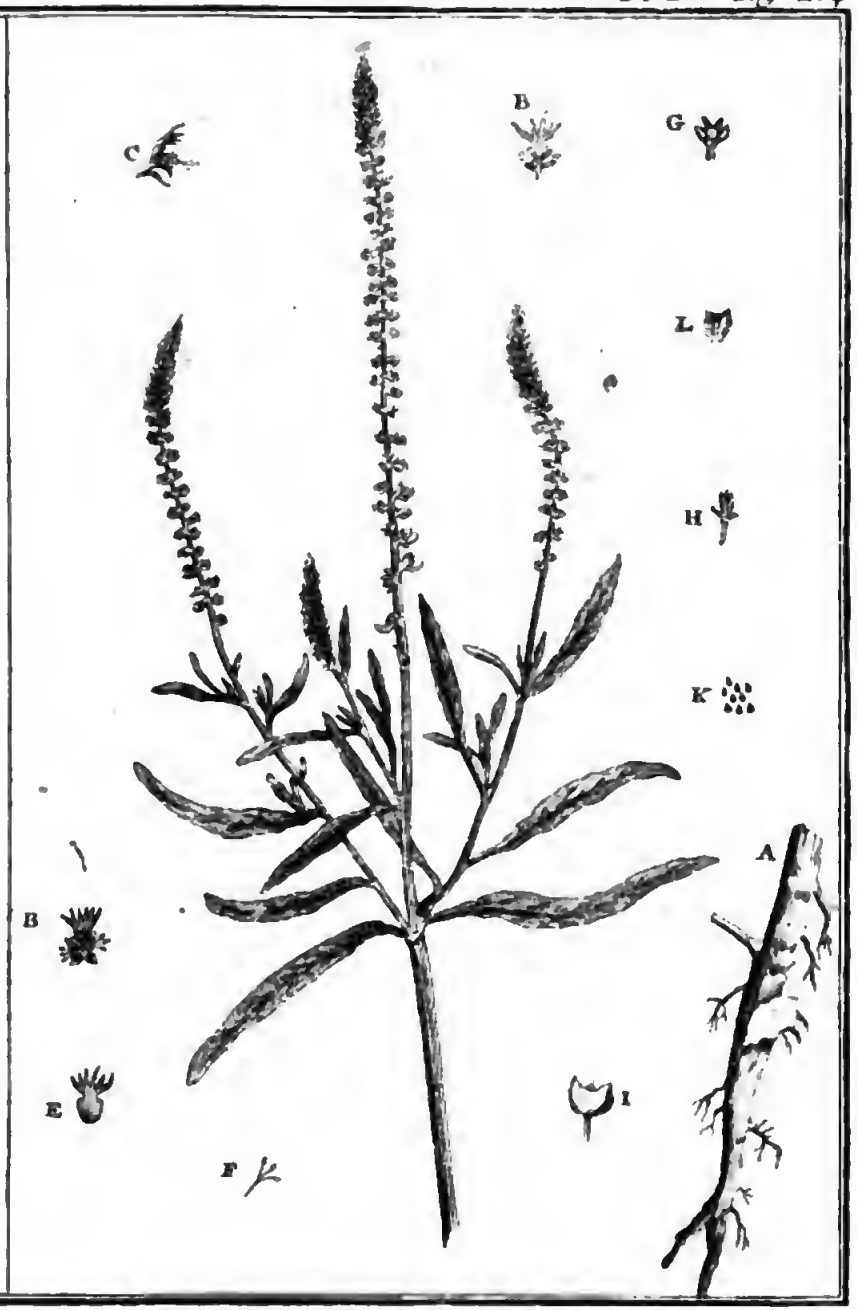
Si ces premiers ſecours ſont inſuffiſans, & que l'air fixe ait commencé à ſe diſſiper, & qu'il ait déjà excité un mouvement inteſtin de putréfaction dans les fluides, ceux-ci étant corrompus ont déjà affoibli le tiſſu, le reſſort des ſolides, & altéré leur cohéſion. Pour y remédier, il faut rendre l'air fixe, &, pour produire cet effet, recourir aux antiſeptiques externes proprement dits. Ces remèdes ſont tous tirés des ſubſtances réſineuſes ou gommo-réſineuſes, qui contiennent beaucoup d'air fixe, fermentent très-long-temps, lorſqu'elles ſont mêlées avec des ſubſtances animales putrides, & par cette raiſon, conviennent dans tous les cas où l'on obſerve un état putride dans une partie externe, quelle qu'en ſoit la cauſe. Auſſi l'obſervation journalière apprend-t-elle que dans ces circonſtances on ſe ſert avec ſuccès des décoctions ou infuſions d'ariſtoloche, d'iris de Florence, de zédoaire, d'ailliaire, de ſcordium, d'abrotanum, d'abſynthe, de menthe, de camomille, &c. avec leſquelles on fomente la partie malade; que l'eſprit de vin camphré, les teintures de myrrhe, d'aloès, &c. mêlées avec les infuſions & les décoctions appropriées, ſont encore très-efficaces, employées en fomentations; mais que rien n'égale la vertu antiſeptique de la décoction de quinquina. De ſimples fomentations ſeroient cependant inſuffiſantes dans les ulcères putrides: il faut les couvrir de plumaceaux chargés d'onguent de ſtirax, & trempés dans quelques-unes des liqueurs ou des décoctions déſignées ci-deſſus, & ſur-tout dans la décoction de quinquina. Mais ſi l'état de putridité vient d'une cauſe interne, il eſt à propos d'employer en même temps les antiſeptiques internes, proprement dits; ils ſont même quelquefois très-utiles dans les putridités externes, de même que les purgatifs, ſur-tout ſi les animaux malades reſpirent un mauvais air, & principalement s'ils y mangent, parce qu'ils avalent une grande quantité de miaſmes putrides qui corrompent les ſucs & les matières contenues dans les premières voies, & diſpoſent à la gangrène.

Les remèdes antiſeptiques ne ſont pas toujours aſſez puiſſans pour ré-



Sellier Sculp.

Garance.



Gaude.

BIBLIOTECA NACIONAL • MADRID

Digitized by Google

tablir dans un état ſain une partie abſolument putride : ils corrigent la putridité, ils en arrêtent les progrès, & rendent peu à peu aux vaiſſeaux leur force & leur mouvement oſcillatoire, aux humeurs, leur conſiſtance ; ils font naître autour de la partie putride une inflammation ſuivie d'une ſuppuration, à l'aide de laquelle tout ce qui ne peut pas être rétabli dans un état ſain eſt ſéparé & détruit. C'eſt ce qu'on obſerve journellement dans les états gangreneux.

Mais l'uſage des antiſeptiques n'eſt pas indifférent, ſur-tout ſi on les emploie avant que les fluides ſoient devenus putrides, & que les ſolides aient perdu leur reſſort ; car ſi l'on s'en ſervoit plutôt, on cauſeroit ce que l'on voudroit prévenir ; on produiroit une plus grande roideur dans les fibres déjà trop tendues, un épaiſſiſſement & une glutinoſité plus conſidérables dans les humeurs ; on augmenteroit l'inflammation ; on la rendroit irréſoluble, & même incapable de ſe terminer par ſuppuration ; on y attireroit peut-être la pourriture & la gangrène. On ne doit donc s'en ſervir que lorſque la chaleur, la molleſſe des chairs, la diſſolution, la mauvaiſe qualité & la fétidité du pus indiquent un état putride dans les liqueurs, & un défaut d'action dans les fibres.

Enfin, ſi l'on ne peut ni prévenir, ni retarder, ni détruire les progrès de la pourriture, les ſolides perdent entièrement leur force, leur cohéſion, leur mouvement ; les fluides tombent dans une diſſolution totale ; ils reſtent ou deſſéchés, ou extravaſés, ou corrompus ; l'organiſation des uns & des autres eſt abſolument détruite, il n'eſt plus poſſible de les rappeler à la vie. L'unique moyen qui reſte à la nature, eſt d'empêcher que l'altération & la putridité ne ſe communiquent aux parties ſaines, & d'exciter une inflammation autour de la partie gangrenée, pour ſéparer & faire tomber ce qui eſt mort par le moyen de la ſuppuration. L'art, pour ſeconder les vues de la nature, & décider une inflammation ſalutaire, doit mettre en uſage des médicamens fort irritans, comme le ſel ammoniac, l'eau phagédénique, les cendres gravelées, l'onguent égyptiac, la pierre à cautère & les autres eſcarotiques. On joint à l'uſage de ces remèdes celui de quelques liqueurs convenables ; par exemple, des décoctions d'ariſtoloche, de ſcordium, d'abſinthe, de ſauge, de rhue, de quinquina, des baumes naturels, des teintures de myrrhe, d'aloès, de l'eau-de-vie camphrée, du vinaigre aromatiſé, &c. dont on fomente la partie. On peut même approcher avec ſuccès le cautère actuel de la partie malade, en la touchant légèrement : mais ſi la gangrène pénètre profondément, on fait des ſcarifications juſqu'au vif : elles ont deux avantages ; elles procurent une iſſue aux fluides putrides, & elles donnent lieu aux médicamens de pénétrer & de ſe faire ſentir. On emploie les mêmes moyens dans l'ulcère gangréneux, lorſque la pourriture s'étend toujours, ſoit en profondeur, ſoit en ſurface, & que les bords enflammés ſe gangrènent : il convient encore en même temps de donner les antiſeptiques internes, comme les décoctions de chicorée ſauvage, de galanga, de gentiane, de camomille, de quinquina, d'ab-

ſinthe, de petite centaurée, &c.

II. Les matières putrides qui ſont contenues dans les premières voies du cheval, du bœuf ou de la brebis, &c. y cauſent ſouvent la gangrène. Elles ſe manifeſtent par une diminution de l'appétit, par un léger dégoût, par des envies fréquentes de boire, par une bouche pâteuſe, par l'odeur un peu aigre & pourrie des vapeurs qui ſortent des eſtomacs par la bouche. Le dégoût devient plus conſidérable, l'animal perd totalement l'appétit, les envies de boire ſont plus preſſantes, les vapeurs qui ſortent des premières voies, plus putrides, les coliques & les diarrhées ſe manifeſtent; l'animal ſe plaint, s'agite, le ventre ſe ſoulève, ſe météoriſe, s'enflamme, les excrémens ſont très-fétides. Enfin, l'animal eſt accablé, affaiſſé; il ne deſire plus rien; la face interne des lèvres eſt jaunâtre, quelquefois d'un brun livide, noire. Le ventre reſte ſoulevé, tendu & froid, les évacuations qui ſe font par l'anus, ſans qu'il paroiſſe y contribuer, exhalent une odeur cadavéreuſe. Ces derniers ſignes annoncent que les premières voies ſont frappées de gangrène.

Pour rendre raiſon de ces phénomènes, il eſt à propos d'examiner ce qui ſe paſſe lors de la digeſtion. Cette fonction ne peut s'opérer que par un mouvement inteſtin qui s'excite entre les parties inſenſibles des alimens mêlés avec les ſucs digeſtifs; duquel mouvement il réſulte une liqueur douce, homogène, blanche que l'on appelle *chyle*. La chaleur du lieu, les reſtes du dernier repas, les liqueurs digeſtives, le mouvement périſtaltique, celui du diaphragme & des muſcles de la cavité de l'abdomen, & les battemens des gros vaiſſeaux voiſins favoriſent le mouvement inteſtin; mais il doit être contenu dans de juſtes bornes: car s'il eſt continué trop long-temps, il paſſera à une fermentation acide, & de là, ſi rien ne s'y oppoſe, à une fermentation putride. Les cauſes capables de produire ces effets, ſont, 1°. le trop long ſéjour que font les matières alimentaires dans les premières voies, comme dans les animaux qui mangent trop, dans ceux dont on trouble les digeſtions par des travaux trop longs & trop pénibles, dans ceux qu'on n'exerce pas ſuffiſamment, &c.; 2°. la mauvaiſe qualité des alimens qui contiennent peu d'air fixe, & qui par conſéquent n'en fourniſſent pas aſſez pour arrêter les progrès de la fermentation; du nombre deſquels ſont les foins, les pailles, les regains, les avoines, gâtés, &c.; 3°. la dépravation putride des ſucs digeſtifs, qui deviennent alors un puiſſant ferment putréfactif; dépravation qui peut être occaſionnée par un air putride, qui, en ſe mêlant avec la ſalive dans la bouche, la corrompt, & étant avalé avec elle, corrompt enſuite les ſucs gaſtriques. Cette dépravation peut provenir auſſi du défaut d'alimens, ou de leurs mauvaiſes qualités, ou de la corruption de la maſſe du ſang, d'où il ne peut ſe ſéparer que des humeurs corrompues. On conclut donc de ce qui vient d'être dit, que toutes les cauſes qui ſont capables de produire une fermentation putride dans les premières voies du cheval ou du bœuf, &c. peuvent auſſi les gangrener.

Pour prévenir une terminaiſon auſſi

funeſte à la vie des animaux, que redoutable à ceux qui exercent la médecine vétérinaire ;

1°. On empêchera que la quantité de matières putrides n'augmente dans les premières voies.

2°. On évacuera ces matières.

3°. On réparera le mal qu'elles auront cauſé, & on rétablira les parties & les fonctions dans l'état ſain.

On ſatisfera à la première indication par la diète ; ſans cette précaution, quel déſordre ne produiroit-on pas, puiſque l'eſtomac du cheval, ou ceux du bœuf ou ceux des autres animaux ruminans ſont remplis de matières putreſcentes, que les alimens augmenteroient néceſſairement. On pourra donc leur donner de temps en temps quelques poignées d'herbes fraîches qui contiennent beaucoup plus d'air fixe que les sèches, & on leur aſſociera quelques plantes aromatiques ; on les ſoumettra à un exercice convenable, on les abreuvera d'eau froide ; on donnera aux animaux qui auront des renvois, les remèdes abſorbans unis aux aromatiques, les acides, les amers, ſuivant que ces renvois ſeront aigres, nidoreux ou inſipides. On fera vomir les chiens, & l'on purgera les animaux qui ne vomiſſent pas, avec le ſené, l'aloès, la rhubarbe, la caſſe, la manne, les tamarins, la crème de tartre, &c.

Mais ſi les matières putreſcentes ne ſe bornent pas à l'eſtomac du cheval ou à ceux du bœuf qui en eſt atteint, & qu'elles occupent en même temps tout le canal inteſtinal, la nature pour les évacuer excite des renvois, des diarrhées, des borborigmes ; dans ce cas l'eſtomac eſt hors d'état de digérer des alimens ſolides : on ne doit donc en preſcrire que ſous forme fluide, tels que les décoctions d'orge, d'avoine, l'eau miellée à laquelle on peut ajouter un peu de vinaigre. On doit auſſi recourir aux purgatifs ; mais il n'en faut employer que de doux, afin de ne pas produire d'irritation ; pour cela on donne la préférence à ceux qu'on tire du règne végétal, ſur-tout à ceux qui ſont les plus antiſeptiques, ſoit par leur qualité gommo-réſineuſe, comme la rhubarbe, les follicules, les feuilles de ſéné, &c. ſoit par la qualité fermenteſcible de leurs corps muqueux ou ſucrés : tels ſont la caſſe, la manne, les tamarins, &c. Ceux-ci aſſociés avec les précédens, diminuent & empêchent l'irritation qu'ils pourroient occaſionner. On joint avec ſuccès à ces médicamens des ſels neutres, & ſur-tout le nitre & la crème de tartre, lorſqu'il y a beaucoup de chaleur. Il eſt aiſé de voir que les purgatifs bien adminiſtrés peuvent non-ſeulement évacuer les matières putrides, mais encore les corriger.

Après que les matières putrides ont été ſuffiſamment évacuées, on connoît que les fonctions digeſtives ne ſe rétabliſſent point, lorſque le dégoût, les renvois, les flatuoſités, les coliques & les diarrhées ſéreuſes ſubſiſtent. C'eſt dans ces circonſtances que les antiſeptiques fébrifuges ſont des prodiges, ils donnent aux ſolides leur ton, & aux ſucs digeſtifs leur qualité naturelle. Ceux qu'on emploie le plus fréquemment, ſont la menthe, la petite centaurée, la camomille, l'abſinthe, les coins, les écorces de citrons & d'oranges, l'aunée, l'angélique, les baies de ge-

nièvre, la mirrhe, le cachou, la caſcarille, le quinquina, &c. Il eſt bon de les aſſocier avec quelques purgatifs, comme la rhubarbe, l'aloès, &c.; par le moyen de ces médicamens, tout ce qui reſte de putride dans les premières voies, ou ce qui peut y être nouvellement dépoſé, ainſi que le réſidu des premières digeſtions qui ſont toujours mauvaiſes, ſont expulſés & on prévient les rechûtes.

Mais pour que les antiſeptiques puiſſent occaſionner quelques évacuations, il faut que le ſyſtême des ſolides ſoit relâché; que les matières à évacuer aient acquis une fluidité convenable. Or, ce relâchement, cette fluidité n'exiſtent que ſur la fin de la maladie. Ces médicamens étant aſtringens, ils ne peuvent que donner du ton à des ſolides déjà trop diſtendus, & reſſerrer les orifices des vaiſſeaux excrétoires. De plus, en ne donnant point d'eau aux animaux malades, ils ne peuvent point délayer les matières & les diſpoſer à être évacuées. Les antiſeptiques placés dans le commencement de la maladie, ne pourroient donc que ſupprimer les évacuations que la nature produit, loin de les favoriſer; ils ne pourroient qu'occaſionner des obſtructions, des inflammations dans les viſcères contenus dans la cavité de l'abdomen, & la gangrène.

Mais ſi tous ces ſecours ſont inſuffiſans; que les effets de la putridité ſe manifeſtent avec plus de force & de malignité; que l'acrimonie irrite les ſolides; que le mouvement inteſtin de putréfaction les attaque; que les orifices des vaiſſeaux excrétoires ſe reſſerrent & ſe deſsèchent; que les liqueurs ſoient très-corrompues; qu'il ne ſe faſſe point d'évacuation; ou que s'il s'en fait par les différens organes excréteurs, & que ce ne ſoit que des matières crues, des féroſités jaunâtres ou noirâtres, alors l'air fixe qui ſe dégage des matières putrides, reprend ſon élaſticité, diſtend le canal inteſtinal qui a beaucoup perdu de ſon reſſort & de ſon action, le ventre ſe ſoulève. La nature troublée du danger qui la menace, dirige toutes ſes forces vers les viſcères de l'abdomen, elle y produit ou augmente les embarras, les engorgemens des vaiſſeaux; de là naiſſent les diſpoſitions inflammatoires; ſi l'inflammation eſt pouſſée trop loin, elle augmente la putréfaction, & elle peut ſe terminer par la gangrène.

Mais il eſt poſſible de prévenir quelquefois ces malheurs, en s'appliquant à corriger la putridité, en faiſant avaler aux animaux qui en ſont attaqués, les décoctions tièdes de riz, d'orge, d'avoine, adoucies avec le miel, la biere, le cidre récent, en leur donnant, fréquemment & à petite doſe, le jus de citron avec le ſel d'abſinthe, & pour calmer l'acrimonie des matières putrides, on aura recours aux ſemences froides, aux doſes répétées d'huile de lin, aux décoctions de mauve nitrées, aux vapeurs des décoctions des plantes émollientes, placées ſous le ventre de l'animal, aux lavemens plus ou moins répétés, faits avec les mêmes décoctions auxquelles on ajoute du nitre, du vinaigre, &c. C'eſt à l'aide de ces médicamens internes & externes que le médecin vétérinaire pourra faciliter la coction & la ſéparation de ce qui a été altéré par la putréfaction, mais

en ranimant en même temps, ou ſoutenant les forces vitales, s'il eſt néceſſaire, par les cordiaux aromatiques.

Lorſque la nature indiquera que la matière eſt cuite & prête à être évacuée ; lorſque la langue s'humectera, que le ventre s'affaiſſera, qu'il ſe fera des déjections de matières un peu plus liées, c'eſt alors que les purgatifs conviendront, & qu'en ſecondant les efforts de la nature, ils accéléreront la cure de la maladie ; mais ſi on les employoit avant le temps marqué par les ſignes qui viennent d'être décrits, loin d'obtenir ce que l'on déſireroit, on irriteroit, on accéléreroit ou l'on augmenteroit l'inflammation. Il eſt cependant quelques purgatifs que l'on peut mettre en uſage dans tous les temps de la maladie, qui loin d'irriter ſont adouciſſans, & qui peuvent même, en quelque manière, être regardés comme antiſeptiques : tels ſont l'huile de lin, la manne, la caſſe, les tamarins, le nitre, la crème de tartre, &c. Ces purgatifs conviennent ſur-tout lorſqu'on a perdu les premiers jours de la maladie ſans procurer des évacuations. Telles ſont les attentions que l'on doit avoir pour remplir la ſeconde indication, qui conſiſte à évacuer les matières putrides.

On remplira la troiſième indication, en réparant le mal que les matières putrides auront cauſé, en redonnant aux ſolides leur ton, aux fluides leurs qualités ; on y parviendra en adminiſtrant le quinquina, la petite centaurée, l'abſinthe, la germandrée, la gentiane, la chicorée ſauvage, la myrrhe, le camphre, la gomme-ammoniac, après avoir ſuffiſamment évacué les matières putrides.

Si enfin la putréfaction a tellement altéré les ſolides, que leur reſſort ſoit perdu, s'ils ſont devenus des inſtrumens inutiles, dont la nature ne puiſſe preſque plus ſe ſervir ; ſi la machine tend à ſa deſtruction ; ſi l'odeur des évacuations & de l'haleine des animaux malades annonce que la putréfaction eſt portée au plus haut point ; dans cette fâcheuſe extrémité, l'art a bien peu de reſſources, parce que la nature lui en fournit peu. Réveiller & ſoutenir les forces par les ſtimulans, les véſicatoires, les cordiaux les plus puiſſans, ſur-tout par les alexipharmaques & les aromatiques ; adminiſtrer les boiſſons froides, leur réunir les acides les plus puiſſans, ſur-tout l'acide vitriolique, qui par ſa qualité aſtringente eſt propre à ſuſpendre le progrès & les effets de la putridité ; donner le quinquina à grandes doſes & répétées pluſieurs fois par jour ; tels ſont les ſecours que l'on peut tenter dans une extrémité auſſi preſſante ; s'ils ne ſont ſuivis d'aucuns ſuccès, la putridité contenue dans les premières voies, les gangrène, & donne la mort au ſujet qui en eſt atteint.

III. Les animaux ne ſont que trop ſouvent les victimes de ces maladies où la maſſe du ſang eſt elle-même dans un état de putridité qui donne lieu à la gangrène.

On ne peut douter de la vérité de cette propoſition ; car ſi l'on tire du ſang des animaux qui ſont attaqués de quelques fièvres putrides, malignes, on reconnoit qu'il eſt non-ſeulement d'une odeur fétide, mais putride & diſſous ; il eſt même quelquefois ſi puant, ſur-tout dans les

Digitized by Google

chevres malignes, qu'à peine en peut-on ſupporter les exhalaiſons. La corruption de toutes les ſécrétions & de toutes les excrétions que l'on remarque dans la plupart des maladies épizootiques & enzootiques, par l'odeur fétide du ſang nouvellement tiré, par la couleur tannée de ſa féroſité, & par la diſſolution du coagulum, prouve qu'il eſt réellement putride; ſon état de pourriture peut provenir de la putréfaction des matières contenues dans les premières voies, de la ſuppreſſion de la tranſpiration & de la contagion régnante. Les matières putrides qui dès les premières voies paſſent dans le ſang, & celles que la ſuppreſſion de la tranſpiration oblige à y refouler, corrompent néceſſairement la maſſe du ſang. La contagion la diſſout & la corrompt très-promptement, elle affoiblit la force des ſolides, elle affecte même juſqu'aux nerfs.

S'il arrive que ces différentes cauſes qui corrompent la maſſe du ſang, excitent une inflammation ſimple, mais violente, produite par un engorgement conſidérable, ou par une matière trop âcre pour que la nature en puiſſe faire la coction, la corruption devient bientôt la cauſe éloignée de la gangrène par laquelle elle ſe termine.

En effet, les animaux qui depuis long-temps reſpirent dans les écuries, dans les étables, dans les bergeries où on les loge, un air humide, putride, ceux qui ſont voiſins des marais, des étangs, de la mer, ceux qu'on n'exerce pas ſuffiſamment, ceux qu'on nourrit avec des végétaux corrompus, ou d'une mauvaiſe qualité, deviennent peſans, pareſſeux, leur haleine eſt puante, leur poil ſe hériſſe, leurs jambes ſe meuvent difficilement, leur reſpiration eſt laborieuſe; au moindre mouvement leur pouls eſt lent, inégal; ils éprouvent des coliques, des hémorragies dont le ſang eſt diſſous & noirâtre; tous ces ſymptômes deviennent plus graves à meſure que l'âcreté de la matière putride contenue dans la maſſe du ſang fait des progrès; le ſang que les hémorragies donnent, n'eſt plus qu'une féroſité rougeâtre ou noirâtre, la reſpiration eſt très-gênée, les animaux malades ſont atrophiés, leurs urines & leurs déjections par l'anus ſont très-fétides & noires; leur pouls eſt très-petit, foible, inégal, intermittent; leurs corps exhalent une odeur cadavéreuſe; la maladie ſe termine par la gangrène & par la mort des ſujets qu'elle a attaqués.

Après la mort, les cadavres ſe corrompent promptement. Leurs ouvertures montrent dans différentes cavités, ſur-tout dans l'abdomen, des épanchemens ſanieux, pluſieurs parties & pluſieurs viſcères gangrenés.

La corruption ſucceſſive du ſang & des humeurs décompoſe les globules qui compoſent ces fluides, laiſſent échapper l'air fixe qui entroit dans leur compoſition. Les fluides atténués s'extravaſent, enfilent des vaiſſeaux qui dans l'ordre naturel leur ſont fermés, ils circulent lentement & difficilement. Les ſécrétions ſe font inparfaitement, les liqueurs excrémentitielles qui en ſont le produit, ne peuvent réparer les pertes que ſouffre le corps, les ſolides tombent dans un relâchement vicieux.

Ce qui eſt à faire dans cette circonſtance

conſtance conſiſte à rendre aux ſolides & aux fluides l'air fixe qu'ils ont perdu ; & pour ſuivre avec ſuccès cette indication, on pourra avoir recours à toutes les ſubſtances végétales : en effet, quelles que ſoient leurs qualités ſenſibles, elles ſont toutes capables de fournir de l'air fixe. On leur fera boire de la bonne eau ; on les tiendra proprement ; on renouvellera l'air de leurs demeures, on les ſoumettra à un exercice modéré ; on les purgera avec des médicamens doux ; on les mettra à l'uſage des ſucs ou des infuſions de creſſon de fontaine, de beccabunga, de moutarde, &c.

Mais dès que les ſymptômes de la gangrène ſe manifeſtent, & qu'ils font des progrès, on a recours au quinquina ; on joint à ſon uſage celui des aſtringens, & ſur-tout ſi les accidens ſont preſſans, celui de l'acide vitriolique, dont l'effet eſt prompt & ſûr.

On conclura de ce qui vient d'être dit, que la pourriture eſt une des cauſes éloignées de la gangrène, ſoit qu'elle attaque les parties externes, ſoit qu'elle ait ſon ſiège dans les premières voies, ou dans la maſſe du ſang. Dans ce dernier cas, les cadavres des animaux qui ſuccombent à la putridité fébrile du ſang, ſe corrompent en peu d'heures, ils enflent prodigieuſement ; lorſqu'on en fait l'ouverture, ils répandent une infection qui eſt affreuſe ; le ſang contenu dans les gros vaiſſeaux eſt dans un état de diſſolution manifeſte ; on trouve des épanchemens dans la tête, dans la poitrine & dans la cavité de l'abdomen ; pluſieurs viſcères ſont couverts de taches gangréneuſes, pluſieurs ſe mettent en lambeaux ſous les doigts ; les uns ſont en ſuppuration, les autres ſphacélés ; le cœur & le foie ſont d'un volume extraordinaire, &c. Tel eſt le précis des funeſtes ravages qu'opère la putridité fébrile du ſang, dès qu'elle eſt parvenue à ſon dernier degré.

Enfin, la cure des gangrènes humides produites par les contuſions, l'étranglement, l'infiltration, les inflammations, la brûlure & la morſure des bêtes venimeuſes, conſiſte à diminuer l'engorgement, 1°. par la diète, les boiſſons liquides réſolutives, & par des ſaignées réitérées ; 2°. par des ſcarifications qui doivent pénétrer tantôt juſqu'au tiſſu cellulaire, tantôt juſqu'aux muſcles engorgés, ſelon le ſiége du mal.

Alors le chirurgien vétérinaire doit opérer de manière à procurer l'évacuation totale des ſucs corrompus, & à emporter les chairs qui ne ſont pas en état de pouvoir être revivifiées. Il peut encore réduire les chairs en eſcarres par le feu, l'huile bouillante, l'huile de térébenthine, par les eſprits acides concentrés ſeuls ou dulciſiés avec l'eſprit de vin, & employer enſuite les antiſeptiques, les réſolutifs, & les ſuppuratifs ſi la partie eſt menacée d'une gangrène ſuperficielle ; mais ſi elle eſt profonde & que la corruption des os & des membres ſoit ſi grande qu'il n'y ait point d'eſpérance de réſoudre l'engorgement, ſes ſoins reſteront ſans ſuccès, à moins que le propriétaire n'aime mieux ſe conſerver un animal inutile, ayant un membre ou une portion de membre de moins, alors il auroit recours à l'amputation. J'en ai vu un exemple. Un ſaon

apprivoiſé, dont le boulet d'une des extrémités antérieures, fut attaqué d'une gangrène humide, en conſéquence d'une violente luxation qu'il s'étoit faite; les os qui formoient le boulet, n'étoient preſque plus unis que par les ligamens, toutes les parties molles qui les couvroient, étoient non-ſeulement dépourvues de tout ſentiment & de toutes actions organiques, mais la diſſolution putride dont elles étoient attaquées exhaloit une odeur vraiment cadavéreuſe. La perſonne chargée de l'éducation du jeune faon, s'appercevant que les progrès rapides de la pourriture avoient mis à découvert l'union de l'os du paturon avec le canon, coupa les ligamens qui aſſujettiſſoient encore ces deux os, pauſa l'extrémité inférieure du canon, & conſerva la vie à ſon élève, que la gangrène lui auroit enlevée, ſi elle n'eût pas ſéparé les parties mortes des vivantes.

Dans les contuſions, plus l'inflammation, la tenſion & la douleur ſont grandes, plus elles ſont périlleuſes, plus auſſi les contuſions entraînent de ſtupeur, à cauſe de la commotion qu'ont ſoufferte les nerfs, plus elles menacent de danger.

Si la tumeur qui en réſulte eſt peu élevée, la chaleur ſuffoque; ſi la partie eſt lourde, privée d'action & de tenſion, ou ſi elle eſt inſenſible & molle comme de la pâte, on a à craindre l'étranglement des vaiſſeaux artériels; mais ſi, à la ſuite d'une plaie, la tumeur eſt conſidérable, que le poil ſe hériſſe & tombe, que la tumeur paroiſſe ſous une couleur livide ou d'un rouge noir, cela indique l'étranglement des veines. Dans ce cas, les aromatiques & les ſtimulans chauds ſont pernicieux; l'unique reſſource conſiſte dans les inciſions par leſquelles le chirurgien vétérinaire emporte les nerfs ou les tendons bleſſés, & qui mettent les aponévroſes en liberté; mais ces inciſions doivent pénétrer plus loin que le tiſſu cellulaire, pour atteindre juſqu'à l'endroit des aponévroſes.

Dans l'infiltration qui eſt cauſée par des hémorragies exceſſives, par des ſaignées trop multipliées, la gangrène eſt rarement à craindre de la part de cette cauſe. Les remèdes internes & les analeptiques ſont indiqués dans ce cas; mais ſi l'infiltration provient de la diſſolution putride des humeurs, ou d'une fièvre maligne, putride, ou de la ſuppuration d'un ulcère interne; ſi après un long temps l'une ou l'autre de ces cauſes excite une inflammation éryſipélateuſe, elle eſt ſuivie d'une gangrène incurable & mortelle. C'eſt en vain qu'on entreprend de la combattre par les diurétiques & les cathartiques: on ne fait par-là qu'abattre les forces; les ſcarifications qu'on y pratique, hâtent la mort, & tous les ſecours deviennent inutiles.

On peut traiter l'érétiſme ou la criſpation des aponévroſes, par les relâchans, comme une diète humectante, des ſaignées répétées, des topiques émolliens; ſi ces ſecours ne ſuffiſent pas, il faut inciſer aſſez profondément les aponévroſes, en couper les brides, & ſi elles occupent les os, il faut que les inciſions pénètrent juſqu'à eux. Il faut enfin ôter à la partie irritée ſa trop grande ſenſibilité; ce qui s'obtient par les cauſtiques, comme l'huile de térébenthine, d'œillets, de canelle, ou

l'huile diſtillée de cette plante aromatique ; ſi ces remèdes ſont inſuffiſans, il faut employer l'huile bouillante.

Dans les inflammations gangréneuſes, ou elles dépendent d'une cauſe externe ou interne ; ſi elles dépendent d'une cauſe interne, les ſcarifications juſqu'au vif ne ſoulagent jamais. De plus, les inflammations qui viennent de cauſe interne, ſont ou externes ou internes. Les internes dépendent d'un principe délétère mêlé avec les humeurs que les ſaignées ne peuvent ôter ; par conſéquent les ſaignées y ſont rarement praticables ; on n'a de reſſource que dans les antidotes, les cordiaques, & les alexipharmaques ; mais ces inflammations internes, quand la douleur eſt aſſoupie, dégénèrent ſi rapidement en gangrène, qu'elles ne donnent pas le temps d'appliquer aucun remède.

Les inflammations gangréneuſes externes, ne cauſent pas une mort ſi certaine ; car il eſt de ces gangrènes qui ſont critiques ; & celles qui ne le ſont pas, ne s'étendent pas ſouvent au-delà de la partie enflammée, & même la ſuppuration ſurvenant, la partie gangrénée ſe ſépare ſpontanément des chairs vives.

Il faut cependant prendre garde que la matière putride qui s'engendre, ne gagne les parties voiſines, ce qui eſt à craindre dans les inflammations gangréneuſes cauſées par engorgement ; mais qu'il l'eſt beaucoup dans les gangrènes sèches ou dans les inflammations cauſtiques, telles que les éryſipèles, les eſcarotiques, les antrhax, les croûtes gangréneuſes, &c.

Pour procurer la ſuppuration dans les inflammations mortes, il faut adminiſtrer intérieurement & extérieurement des remèdes ſtimulans & qui augmentent la chaleur ; les réſolutifs & les diaphorétiques actifs, ſont des topiques très-convenables dans ce cas, de même que les ſétons, les véſicatoires ; mais ſi la gangrène exiſte déjà, il y a lieu d'eſpérer, quand ſes limites ſont fixées & quand les bords de l'inflammation s'apprêtent à ſuppurer : dans ce cas on doit avec le ſcalpel couper ou emporter les parties mortes, ſans toucher aux chairs vives ; mais ſi le progrès de la gangrène ceſſant, il ne paroît aucune marque de ſuppuration, on doit cautériſer les parties mortes avec l'eſprit de nitre, afin d'exciter la ſuppuration dans celles qui ſont vivantes, & de détruire la matière putride.

Les éryſipèles gangréneux, l'engorgement qu'ils produiſent occupe une très-grande étendue, leur curation demande qu'on détruiſe l'engorgement des parties mortes ; qu'on préſerve de la corruption les humeurs de ces parties, en empêchant le mouvement inteſtin d'agir ; qu'on irrite les chairs voiſines pour les faire ſuppurer, & qu'on procure la ſéparation des chairs mortes par la ſuppuration.

Les anti-putrides qui conviennent dans ce cas, ſont le vinaigre, l'eſprit de ſel & de ſoufre délayé dans de l'eau, les ſels neutres, principalement le ſel ammoniac, l'eſprit de térébenthine, l'eſſence de rabel, l'eſprit de nitre dulcifié par une égale quantité d'eſprit de vin, le ſel marin, le nitre, les réſines & les baumes, la térébenthine, la myrrhe, le camphre, le ſtirax, la poix,

le vin, l'eau-de-vie, l'eſprit de vin; les deſſiccatifs balſamiques, comme la myrrhe, la colophane, l'aloès, la réſine; les cauſtiques ardens, comme l'huile bouillante, le fer chaud, la rouille, l'eſprit de nitre chargé de mercure, l'eau phagédénique.

Dans la brûlure qui détruit ſeulement la peau ſans pénétrer plus avant, la douleur eſt plus grande & plus opiniâtre que lorſque les chairs même ſont brûlées; car les tuyaux ſécrétoires étant irrités, verſent une ſéroſité âcre & copieuſe, qui rend la maladie plus longue, ſi l'on y applique des onctueux. Il faut, avant que l'engorgement & la tumeur ne ſoient formés, attirer au dehors les parties ignées par la ſolution de vitriol, l'encre, le ſperme de grenouille, le blanc-d'œuf, la noix de galle, les vulnéraires & les herbes aſtrigentes; l'engorgement étant ſur le point de ſe former, les émolliens, les relâchans, les adipeux, les onctueux, l'huile & le beurre ſont indiqués. Si malgré ces remèdes l'inflammation ſurvient, on doit faire des fomentations avec l'eau tiède, uſer de mucilages, de laitage & de farineux, auxquels on méle les anodins quand l'inflammation eſt violente; on met quelquefois en uſage les anodins un peu volatils, tels que le camphre, les fleurs de ſureau, les feuilles de tabac, de juſquiame, la fiente d'oiſeaux; ſi la chaleur n'eſt pas conſidérable, des oignons cuits ou triturés conviennent; enfin, ſi la partie brûlée donne une ſuppuration putride, les antiſeptiques ſont indiqués, tels que le vin, l'eau-de-vie, le nitre, le ſel marin, &c.

Ceux-là agiſſent prudemment, qui n'emploient que le vin pendant tout le temps que la ſenſibilité de la partie ne permet pas de mettre en uſage l'eau-de-vie, qu'ils emploient enſuite pure juſqu'à l'entière guériſon: il eſt ſouvent avantageux d'uſer des feuilles vertes de tabac ou de poirée, qu'on applique ſur des plumaceaux trempés dans le vin, & qui par ce moyen ne s'attachent pas à la plaie.

La gangrène sèche eſt celle qui n'eſt point accompagnée d'engorgement, & qui eſt ſuivie d'un deſſéchement qui empéche la partie morte de tomber en diſſolution putride, la partie commence à devenir froide; la chaleur ceſſe avec le jeu des artères; ces vaiſſeaux ſe reſſerrent par leur propre reſſort; les chairs mortifiées deviennent plus fermes, plus coriaces & plus difficiles à couper que les chairs vives. Les parties ſont mortes bien avant qu'elles ne ſe deſſèchent.

La cauſe matérielle de la gangrène sèche, eſt un ſang très-viſqueux, tenace, noirâtre, qui a perdu ſa ſéroſité par la chaleur, les ſueurs, & qui à cauſe de ſa grande ſéchereſſe ne peut pas ſe corrompre.

Il arrive ſouvent, dans les gangrènes externes dont les animaux ſont attaqués, que la peau ſe deſſèche, ſe racornit, & que la partie qui en eſt atteinte, au lieu de ſe corrompre, comme dans les gangrènes humides, ſe durcit. D'ailleurs, toutes les parties des animaux où la circulation eſt gênée, ſont ſujettes aux gangrènes sèches; c'eſt ce que l'on obſerve dans les maladies qui proviennent de la putréfaction du ſang.

L'indication générale qui ſe pré-

ſente dans la cure de la gangrène sèche, conſiſte à prévenir le mal, à en arrêter les accidens, & à le guérir lorſqu'il eſt arrivé. On doit avoir recours aux médicamens indiqués pour le traitement des différentes maladies qui lui auroient donné naiſſance. M. BRA.

GARANCE. (*Planche XIII*) M. Tournefort la place dans la neuvième ſection de la première claſſe, qui comprend les herbes à fleur en forme de godet & d'une ſeule pièce, dont le calice devient un fruit compoſé de deux pièces adhérentes par leur baſe, & il l'appelle *rubia tinctorum ſativa*. M. von-Linné lui conſerve la même dénomination, & la claſſe dans la tétrandrie monogynie.

Fleur B, ſans tube, découpée en quatre ou cinq parties, en manière d'étoile; les étamines, au nombre de quatre, ſont raſſemblées par leurs anthères, & attachées par leur filet à la corolle, & ſont l'alternative avec ſes diviſions, C; le piſtil D eſt placé au centre des étamines; le calice E eſt d'une ſeule pièce.

Fruit F, compoſé de deux baies arrondies & attaché par un ombilic; chaque baie renferme une ſemence G, H, un peu creuſe vers le milieu, enveloppée d'une peau I.

Feuilles verticillées, c'eſt-à-dire, rangées tout autour de la tige comme les rayons d'une roue autour du moyeu; elles ſont au nombre de ſix, & quelquefois de cinq, pointues, rudes au toucher, armées de petits dards, légérement crenelées tout autour.

Racine A, longue, rampante, branchue, rouge en dehors & en dedans, mais quelquefois jaune en dehors lorſqu'elle eſt jeune.

Port. Tiges longues, quarrées, ſarmenteuſes, nerveuſes, rudes au toucher; les fleurs naiſſent au ſommet des branches.

Lieu. Dans preſque toutes les provinces du royaume, ſoit du nord, ſoit du midi, & particulièrement dans ces dernières; la plante eſt vivace, fleurit en juin, juillet & août, ſuivant le climat, & on a beaucoup de peine à la détruire quand une fois elle s'eſt emparée d'un terrain.

M. von-Linné reconnoît deux autres eſpèces de garance, qu'il déſigne ſous le nom de *rubia peregrina*, ou garance étrangère, dont les feuilles, au nombre de quatre ſeulement, ſont très-dures au toucher en deſſous, douces en deſſus, & elliptiques; l'autre eſpèce a ſes feuilles linéaires, rudes au toucher en deſſus, & qui ſe conſervent ſur les tiges. Je regarde comme de ſimples variétés ou *eſpèces* (*voyez* ce mot) jardinières les autres garances qui tirent leur différence ou du climat ou du local.

De ſa Culture.

C'eſt une des plantes les plus recherchées pour les teintures, & d'un très-grand produit quand elle eſt bien cultivée. On commence heureuſement en France à ne plus devenir tributaire des Hollandois, qui la fourniſſoient toute autrefois; & des expériences ſans nombre ont démontré que celle de France eſt auſſi parfaite que celle qu'ils nous apportoient de Zélande, après l'avoir groſſièrement pulvériſée. Ce ſont

des François réfugiés qui ont porté en Hollande ce genre de culture, & cette branche précieuſe du commerce.

Il eſt conſtant qu'on pourroit, à la rigueur, cueillir la graine ſur les plantes venues ſpontanément dans nos buiſſons, ſur les liſières des bois, mais il vaut beaucoup mieux ſe procurer celle des plantes déjà cultivées avec ſuccès, parce qu'elle eſt beaucoup mieux nourrie, & donne enſuite des ſujets plus vigoureux. Il ſera encore plus avantageux d'en faire venir du Levant ou de Zélande; la première eſt à préférer, à tous égards, ſur-tout ſi on veut la cultiver en grand dans les provinces du midi. On pourroit même ajouter que toutes les plantes de la famille, que Rai a appelées *ſtellatæ*, & d'autres *radiatæ aſperi-foliæ*, fourniſſent par leurs racines une teinture plus ou moins rouge, ou du moins, pour ſe ſervir des termes de l'art, ſuſceptible de donner un pied de garance aux étoffes que l'on veut teindre en une couleur quelconque. La graine apportée de Smyrne ou du Lévant, eſt appelée *azala* ou *izari*, ou *izari*. M. d'Ambournay, ſecrétaire perpétuel de la ſociété d'Agriculture de Rouen, & ſi zélé pour les progrès de cette ſcience, & par les expériences qu'il a faites, d'après la théorie la plus éclairée, a trouvé ſur les rochers d'Oizel en Normandie, une garancè qui n'eſt point inférieure à celle du Levant, & qu'il croit être la même eſpèce. On a ſemé au jardin du roi, à Paris, l'azala, venu directement de Smyrne, & on a reconnu que ſa plante ne différoit pas de celle cultivée en Flandre. Il eſt donc très-fort à préſumer que toutes ces garances ſont ſpécifiquement les mêmes, & que ſi elles diffèrent, c'eſt par quelques légères modifications. Le grand point & le ſeul point eſſentiel, conſiſte dans la racine qui donne une plus ou moins belle teinture, ſuivant le ſol dans lequel la plante eſt cultivée. Plus cette racine & la plante *luxurient*, pour me ſervir des expreſſions de M. von-Linné, c'eſt à-dire, plus elles prennent de groſſeur, d'embonpoint, & plus la partie teignante devient abondante; c'eſt le ſeul objet pour lequel on cultive cette plante. Il y a pluſieurs méthodes de gouverner les garancières, il s'agit de comparer celle du Levant avec celles uſitées en France.

I. *Du ſol d'une garancière.* Je l'ai déjà dit, on peut établir un ſyſtême général de culture, d'après la manière d'être des racines & du ſol ſur lequel les plantes croiſſent ſpontanément, & c'eſt le ſeul vrai ſyſtême, parce qu'il ne tient en rien aux idées des hommes. Les racines de garance ſont pivotantes, traçantes, fibreuſes; elles exigent donc une terre légère, douce, bien nourrie, légérement humide, & qui ait du fond, ſans ces qualités les racines prendroient peu d'accroiſſement, & cependant le ſeul mérite de la plante conſiſte dans ſes belles & nombreuſes racines.

Il eſt clair, d'après ce qui vient d'être dit, qu'on ne ſauroit défoncer trop profondément le terrain deſtiné à une garancière; malgré cela, quelques agronomes ont avancé qu'il ſuffiſoit que la bonne terre eût un pied de profondeur, & pour baſe une couche d'argile, afin d'obliger les racines à s'étendre horizontale-

ment, & à ne pas pivoter, afin d'augmenter le nombre des racines, & pour donner moins de peine dans la ſuite à en débarraſſer la terre lors de la récolte. Ces aſſertions ſont ſimplement ſpécieuſes, & rien de plus; une couche d'argile retient, dans la couche ſupérieure de terre franche, les eaux pluviales, & la plante craint la grande humidité, la ſtagnation des eaux, qui fait chancir & moiſir ſes racines. S'il ne s'agiſſoit pas de les augmenter, ſoit en nombre, ſoit en volume, un terrain ordinairement ſec conviendroit à la garance, puiſqu'on la voit croître ſpontanément dans nos provinces méridionales, ſur les liſières des bois & dans les buiſſons, malgré les chaleurs & la ſéchereſſe du climat.

Lorſqu'au temps de la récolte on trouve à 18 ou 24 pouces en terre des racines nombreuſes & bien nourries, n'eſt-on pas amplement dédommagé de l'excédent de dépenſe occaſionné par une ſouille plus profonde? En un mot, je ne vois aucune bonne raiſon pour ne pas laiſſer prendre aux racines leur plus forte groſſeur & leur plus grande expanſion. La multiplicité de petites racines n'aſſure pas le bénéfice, c'eſt la multiplicité des groſſes; & dès que les progrès d'une groſſe racine ſont arrêtés, elle eſt forcée de ſe charger en chevelus. La méthode des Levantins me paroît réunir tous les avantages.

II. *De ſon établiſſement.* Il y a deux manières de le former, ou en ſemant à demeure, ou avec de jeunes plants bien enracinés.

Dans nos provinces du nord, dans celles qui ſont tempérées, & dans celles où les pluies ne ſont pas rares, je préférerois la première méthode; & la ſeconde, pour celles du midi, à moins qu'on ait la facilité d'arroſer la garancière, comme il ſera dit au mot IRRIGATION. Cet avis eſt fondé ſur ce que la réuſſite d'une garancière dépend principalement des ſuccès de la première année, parce qu'à la ſeconde & à la troiſième les racines n'ont plus la même facilité pour travailler, puiſque la terre a été affaiſſée par ſon propre poids & par les pluies. Je conviens qu'on doit donner des labours, mais ils ne vont jamais aſſez bas.

Il vaut mieux, à tous égards, ſemer à la volée, ou par raies, que de replanter; 1°. la tranſplantation a beau être faite avec le plus grand ſoin, il eſt bien difficile de ne pas rompre le pivot de la racine; dès-lors on obtient plus de racines latérales ou chevelus; 2°. quand on auroit à ſon commandement la ſaiſon, une plante ſouffre toujours de la tranſplantation, ſur-tout dans les travaux en grand, où il eſt impoſſible d'apporter des attentions qui ſont peu du goût & du génie du payſan cultivateur; 3°. enfin, l'année du ſemis en pépinière eſt un temps perdu, puiſqu'on ne doit compter l'âge de la garancière pour l'enlèvement des plantes, que du jour de leur tranſplantation.

La pépinière, au contraire, devient pour ainſi dire, indiſpenſable dans nos provinces du midi, lorſqu'on n'a pas la faculté d'arroſer la garancière au moins pendant la première année; il y arrive trop communément qu'il ne tombe pas une goutte de pluie pendant ſix à ſept mois, &

Digitized by Google

ſouvent davantage. Il eſt donc impoſſible, dans cette circonſtance, qu'une garancière y réuſſiſſe ; il faut donc recourir à la pépinière, parce qu'elle eſt ſuppoſée établie dans un ſol préparé convenablement & ſuſceptible d'être arroſé & travaillé au beſoin. Les écrivains ſur l'agriculture ne ſont point aſſez d'attention à la diverſité des climats, & ils ſuppoſent toujours que le ciel & la température, & la fréquence ou la rareté des pluies, ſont analogues, & en tout ſemblables à la température des pays qu'ils habitent. De là naiſſent le diſcrédit de leurs ouvrages, & la fauſſeté des ſpéculations des agriculteurs ; ce dernier point tire plus à conſéquence que le premier.

Après s'être aſſuré d'un ſol léger, fertile, qui ait beaucoup de fond, on ne doit pas plaindre la dépenſe pour le défoncer au moins à deux pieds de profondeur, afin de diviſer cette terre le plus qu'il eſt poſſible, & la purger des herbes quelconques. Lorſque le terrain eſt également travaillé, bien meuble, bien uni, on le diviſe par planches, l'une de quatre pieds de largeur, & l'autre de ſix, & ainſi alternativement ſur toute ſa longueur du champ ; les plus étroites ſont deſtinées à recevoir la ſemence en avril ou en mai dans les provinces du nord, & à la fin de février, dans celles du midi, lorſque la ſaiſon paroît fixée. Il ſuffit que la graine ſoit enterrée à trois pouces environ.

Lorſque l'on n'eſt pas à même de ſe procurer de la graine du Levant, ou de bonnes garancières cultivées dans le royaume, il convient alors de ſemer dans un jardin la graine, ou d'y replanter des pieds de la garance qui croît ſpontanément dans le pays, ou dans les environs, & de lui prodiguer les engrais, le travail & l'arroſement au beſoin : ce mieux-être changera, pour ainſi dire, & la graine & les plants, de ſorte qu'à la ſeconde ou troiſième année on aura de l'un & de l'autre en abondance & de bonne qualité. Pour multiplier les boutures, on détachera du tronc principal celles qui ſont ſuſceptibles d'être ſéparées. Il eſt cependant plus expéditif de tirer en droiture de la bonne graine.

Le ſieur Althen, levantin d'origine, & chargé par le gouvernement de la conduite de quelques garancières à l'imitation de celles de la Turquie, en Aſie, propoſe, dans ſon Mémoire publié par le gouvernement, une préparation de la graine, & qu'il exécute ainſi : pour chaque livre qu'on veut ſemer, on prend un quart de livre de garance fraîche, qu'on lave & qu'on pile enſuite dans un mortier ; on y ajoute un demi-ſeptier d'eau par quart de livre de garance pilée, & deux onces d'eau-de-vie. On jette cette compoſition ſur la graine, de manière qu'elle s'en imbibe l'eſpace de 24 heures, prenant ſoin de la remuer trois ou quatre fois, afin de prévenir la fermentation. Le lendemain on met cette graine dans un chaudron d'eau qu'on a fait bouillir l'eſpace d'une heure cinq ou ſix jours auparavant, & dans laquelle on a mis un panier de fiente de cheval ; la graine y reſte deux ou trois jours, & eſt pluſieurs fois remuée afin qu'elle ne s'échauffe pas : enfin, on étend la graine ſur le pavé, juſqu'à

ce

ce qu'elle ait aſſez perdu de ſon humidité pour être ſemée.

Je ne vois pas, malgré le témoignage du ſieur Althen, le grand avantage qu'il annonce; ſa préparation reſſemble beaucoup aux mixtions ſi vantées pour les blés, & qui, bien examinées & ſans partialité, ſe réduiſent à zéro; j'en excepte cependant le chaulage pur & ſimple, & encore eſt-ce dans le cas ſeulement que les blés ſoient charbonnés. (*Voyez* les mots BLÉ, CHAULAGE, FROMENT) Je perſiſte dans le même ſentiment, relativement à la garance, & je préférerois, auſſitôt que la graine eſt cueillie dans ſa parfaite maturité, d'imiter le procédé de la nature, c'eſt-à-dire, de la dépoſer lit par lit avec du ſable, non pas trop ſec, & tenu dans un lieu peu humide, juſqu'à l'époque des ſemailles.

On sème la graine de garance comme le blé, à la volée, ou à la main, en ſuivant les ſillons. Cette ſeconde méthode, quoique plus longue, eſt à préférer, parce que le grain eſt diſpoſé par rangées, & il eſt plus facile, au printemps, & pendant l'été, de ſarcler les rangées ſans nuire aux bonnes plantes. On peut évaluer, au poids, à dix livres au plus la quantité de ſemence ſuffiſante pour 400 toiſes quarrées, & même diminuer du poids en raiſon de la bonté du ſol.

Si on peut arroſer par irrigation à la manière des provinces méridionales, il vaut beaucoup mieux ſemer un ſeul ſillon ſur deux rangées, & laiſſer un ſillon & demi entre deux, ou du moins un *ſillon*; par ce mot, on ne doit pas entendre un ſillon tel que celui formé par la charrue en labourant, ni le *billon*, (*voyez* ce mot) mais le ſillon qui ſera décrit au mot JARDIN POTAGER, & tel qu'on le dirige pour être arroſé par irrigation dans les provinces du midi. Cependant le billon de trois à quatre pieds de largeur pourroit ſervir en laiſſant un billon vide entre chaque billon planté en garance.

Si on a ſemé en pépinière, il faut replanter, l'année ſuivante, dans un terrain préparé ainſi qu'il a été dit. On ouvre de petites foſſes de huit pouces de profondeur ſur ſix pouces de largeur, pour recevoir les jeunes plants, mais les unes après les autres; ainſi, une planche de quatre pieds ſe trouve garnie de huit rangs, & un ſillon l'eſt de ſix. Je préférerois la méthode de donner un pied d'intervalle entre chaque rangée.

Pour tirer les plançons de la pépinière, on commence par un bout, & on y ouvre une tranchée d'un pied de profondeur, afin de cerner la terre en deſſous des racines, & de les en ſéparer ſans les endommager; alors la plante vient entière, ſans peine, ſans déchirure, à la main du travailleur. On met ces plantes dans des paniers, des corbeilles, &c. elles y ſont recouvertes avec des feuilles de choux, ou tel autre herbage, afin de les tenir fraîchement; elles ſont ainſi tranſportées à la garancière, & l'ouvrier en prend dans les paniers à meſure qu'il les plante.

La plantation exige deux ouvriers; l'un tient la garance, étend les racines fibreuſes, & l'autre les couvre avec la terre tirée du petit foſſé. Si les racines ſont longues, le premier ouvrier, armé d'une cheville,

fait des trous dans ce même foſſé, & y diſpoſe les plus longues racines, de manière cependant que le collet de la plante ne ſoit jamais recouvert de plus de trois pouces de terre lorſque le foſſé eſt comblé. Ce foſſé achevé, on en recommence un autre, & ainſi de ſuite pour toutes les planches. Chaque pied doit être eſpacé de quatre à ſix pouces l'un de l'autre, & le vrai temps de le mettre en terre, eſt le mois de ſeptembre ou d'octobre.

Je ſais que cette manière de tranſplanter paroîtra minutieuſe à ceux qui ne comptent pour rien les racines, & qui ont la manie de les raçourcir, de les mutiler, &c; quant à moi, je ſais que la nature ne les a pas données à la plante pour exercer la ſerpette du cultivateur; au ſurplus, que l'on plante un pied de garance, ainſi que je l'ai dit, & que l'on plante à côté un autre pied de racines écourtées & mutilées, & on verra la différence, ſoit pour la beauté de la plante, ſoit pour la groſſeur & la multiplicité des racines. L'expérience donnera la ſolution du problême. Je conviens cependant qu'un morceau de la racine garni d'un ſimple bouton, ſuffit pour produire dans la ſuite un pied de garance; mais quelle différence dans la végétation & dans les produits! le vrai & le plus ſolide bénéfice d'une garancière, tient à la belle venue; c'eſt ce qu'on ne doit jamais oublier. Il en eſt ainſi du conſeil donné par des auteurs, de n'eſpacer les grains ou les plants de garance que de trois pouces, afin qu'ils ne s'amuſent pas à pouſſer des racines latérales, & afin que la maîtreſſe, ou pivot profite davantage; en les eſpaçant du double, le pivot travaillera encore mieux, parce qu'on aura beau faire, il pouſſera dans l'un & dans l'autre cas des racines horizontales & jaunes. Si elles ne trouvent pas la place pour s'étendre, elles nuiront aux progrès de la mère racine, & abſorberont une partie de ſa nourriture.

Je n'ai juſqu'à préſent parlé que de la méthode des levantins; il faut faire connoître les autres établies dans le royaume. En Flandre, par exemple, les planches ont dix pieds de largeur, & dix rangées de garance; à l'extrémité de chaque planche, on laiſſe un ſentier d'un pied & demi de largeur: ici, à côté de chaque rangée, eſt un ſillon d'un pied; là, chaque ſillon eſt égal, en largeur, de celui de la rangée. Il n'y a rien de fixe à ce ſujet; mais ces méthodes ne permettent pas les recouvremens des plantes à la manière des levantins, dont il ſera parlé ci-après.

III. *De la conduite d'une garancière.* Qu'elle ſoit garnie ou avec des graines, ou avec des plants enracinés; lorſque les premières ſont hors de terre, ainſi que les ſecondes, il eſt néceſſaire de donner de l'eau, ou avec des arroſoirs, ou par irrigation, ſi le temps eſt ſec, & qu'il n'y ait point apparence de pluie; dans le premier cas on arroſe ſur la planche même, & dans l'autre, on arroſe par irrigation l'entre deux des ſillons. Il ne faut pas multiplier ces arroſemens.

Quelques auteurs conſeillent de ſemer des grains ſur le ſemis des garances: cette méthode eſt abuſive; les racines du blé nuiſent à la végétation de la garance, & ainſi tour-à-tour.

Digitized by Google

On a dit plus haut que les levantins replantoient en ſeptembre & octobre, parce que, dans leur climat, & même dans celui de nos provinces méridionales, les racines travaillent pendant l'hiver. (J'ai vérifié ce fait.) On a dit également qu'ils laiſſoient des plate-bandes de ſix pieds de largeur, & voici leur uſage: depuis l'époque du ſemis, à la fin de février, ou dans le courant de mars, ou depuis celle de la tranſplantation juſqu'au mois de ſeptembre ſuivant, elles ſervent à cultiver du grain ou du jardinage, comme pois, haricots, gros millet ou maïs, &c.; mais dans le courant de ſeptembre, on prend à la profondeur de deux pieds la terre de ces plate-bandes, on en recouvre la vraie plate-bande garancière, & on ajoute encore de la terre ſur ſes côtés, de manière qu'elle augmente de deux pieds de largeur, & réduit l'autre de ſix pieds à quatre pieds. Ce recouvrement ſert à étouffer les mauvaiſes herbes qu'il n'eſt plus beſoin déſormais de ſarcler, à favoriſer principalement la multiplication & l'augmentation des racines que jettent de tous côtés les plantes lorſqu'elles ſont enterrées. On peut répéter le même recouvrement aux mois de mai ou de ſeptembre ſuivans.

Au mois de ſeptembre de la ſeconde année, c'eſt-à-dire, 18 mois après qu'on a ſemé, ou deux ans après qu'on a replanté, les plantes de garance donnent une grande quantité de graines qu'il faut recueillir lorſqu'elles ont acquis une couleur noire foncée; c'eſt le ſigne de leur maturité.

Il y a deux manières de faire cette récolte; l'une, de recueillir la graine ſur la plante grain à grain, & en pluſieurs temps, pour ne prendre que celle qui eſt bien mûre, en attendant que les autres viennent à maturité. Cette méthode eſt longue à la vérité, mais on eſt sûr d'avoir beaucoup plus de graine de meilleure qualité; l'autre, de faire couper ras de terre les branches & les tiges des plantes, lorſque la plus grande partie de la graine eſt mûre; de les faire ſécher & d'en ſéparer enſuite la graine. On ne doit l'enfermer dans le grenier que lorſqu'elle a été bien ſéchée au ſoleil.

Si on a aſſez de graines pour ſon uſage, & ſi on n'a pas occaſion de ſe défaire du ſuperflu avec profit, on pourra, dès le mois de mai de la ſeconde année, faire faucher l'herbe de la garance pour ſervir de fourrage aux beſtiaux, (1) & cette coupe peut avoir lieu au moins trois fois dans une année. Ce fauchage ſert merveilleuſement à l'accroiſſement des plantes, & les racines en groſſiſſent beaucoup plus; mais ſoit qu'on ramaſſe la graine, ſoit qu'on fauche la plante, il faut néceſſairement la recouvrir de terre après ces deux opérations.

(1) Le lait des vaches prend une teinte rouge, & le beurre une couleur jaune; mais l'un & l'autre n'en ſont pas moins bons. Lorſque l'on mêle, pendant pluſieurs jours de ſuite, de la garance en poudre avec la nourriture des poulets & des jeunes pigeons, &c. les os de ces animaux perdent inſenſiblement leur couleur blanche, & ſe teignent en rouge plus ou moins foncé, ſuivant le nombre de jours qu'ils ſont nourris ainſi.

M. Duhamel a fait beaucoup d'expériences ſur la garance, & il ignoroit, lors de la publication de ſes *Élémens d'Agriculture*, la méthode du ſieur Althen ou du Levant; il s'eſt contenté de décrire les pratiques du royaume, & il s'explique ainſi ſur la conduite d'une garancière.

« Si la garance a été plantée en automne, on doit ſe contenter de donner de temps en temps quelques labours aux plate-bandes avec une charrue légère; comme ces labours n'ont pas tant pour objet de donner de la vigueur à la garance, que de préparer la terre meuble à portée des planches, on doit avoir attention de ne les point faire quand la terre trop humide pourroit ſe pétrir. On doit auſſi, avant les mois de juin & de juillet, donner un labour aux plate-bandes des garancières qui ont été plantées au printemps. A Lille en Flandres, on donne à toutes les plantes un léger labour avec un inſtrument fort étroit, & lors de cette culture, on couche de côté & d'autre les nouvelles pouſſes, qu'on recouvre d'une petite épaiſſeur de terre. »

« Quand les pouſſes de la garance ont acquis un pied de longueur, on fait ſarcler les planches par des femmes; puis la terre des plate-bandes étant bien labourée juſqu'auprès des planches, des ouvriers couchent ſur la terre des plate-bandes une partie des tiges de la première rangée, & ils les recouvrent d'un pouce & demi ou de deux pouces meubles, qu'ils reprennent dans la plate-bande. C'eſt le grand avantage que M. de Corbeilles a trouvé à faire labourer à la charrue les plate-bandes, pour avoir ſous la main une terre cultivée & ameublie. »

« Il faut dans cette opération avoir grande attention de ne pas recouvrir entièrement de terre les couches; leur extrémité doit ſortir de terre, ſans quoi la branche couchée périroit entièrement, au lieu qu'avec cette attention, la tige tendre qui ſe trouve en terre ſe convertit en racines. Il faut un certain temps pour que ces branches converties en racines puiſſent être auſſi abondantes en couleur que les vraies racines; c'eſt pour cela que je conſeille de ne point coucher toutes les pouſſes, mais d'en conſerver quelques-unes ſur chaque pied qui deviendra par ce moyen plus vigoureux & qui produira de belles racines, parce que les plantes pouſſent en racines, proportionnellement à ce qu'elles produiſent hors de terre. »

« Quand il y a trois rangées ſur chaque planche, la ſeconde doit être couchée entre les pieds de la première, comme on vient de le dire; les couches étant recouvertes de deux pouces de terre, on couche les branches de la troiſième rangée entre les pieds de la ſeconde, on les recouvre de terre, & par ce moyen la planche ſe trouve élargie d'un pied aux dépens de la plate-bande. Lorſqu'il n'y a que deux rangées plantées ſur une planche, on couche l'une à droite & l'autre à gauche; ce qui élargit les planches de deux pieds, & rétrécit proportionnellement les plate-bandes. »

« Pour faire promptement cette opération, après avoir donné un labour aux plate-bandes avec une charrue à verſoir qui relève la terre

du côté des planches, on formera de chaque côté, & tout au bord des planches, un petit ſillon pour recevoir les couches qu'on recouvrira d'un peu de terre avec la houe. »

« Lorſque les années ſont très-favorables à la garance, il arrive quelquefois que les tiges couchées ſe ſont encore élevées d'un pied; alors on peut répéter les opérations qu'on vient de décrire, & les planches ſe trouvent une ſeconde fois élargies d'un pied aux dépens des plate-bandes. Il arrive rarement qu'on ſe trouve dans une auſſi heureuſe circonſtance; mais quand elle ſe préſente, il faut laiſſer à chaque couche un brin qui s'élève verticalement & ne la point coucher, car il faut s'occuper toujours de la perfection des racines qui eſt la partie la plus utile de cette plante. »

Il eſt conſtant, que par la méthode décrite par M. Duhamel, d'après les cultures en uſage dans différens cantons, on multiplie ſingulièrement les petites racines; mais il eſt bien prouvé par les expériences de M. d'Ambournai, que ces petites racines, à volume égal, fourniſſent moins de teinture & d'une quantité inférieure à celle des groſſes racines. M. d'Ambournai conſeille avec raiſon de cultiver les pieds de garance comme les haricots, le maïs, par ſillons, & de chauſſer les plantes avec la terre voiſine autant qu'on le pourra.

IV. *De la récolte de la Garance.* Les Flamands récoltent dix-huit mois après avoir ſemé; cependant il eſt en général beaucoup plus profitable de récolter à la fin de la troiſième année, parce que les racines ſont plus fortes & plus imprégnées de parties colorantes; cependant les Flamands n'ont pas tort. Cette eſpèce de contradiction eſt une affaire de calcul. En Flandre, les terres ne repoſent jamais; elles ſont toujours remplies ou d'une eſpèce de plante, ou d'une autre. D'après cela, il eſt aiſé de concevoir quel eſt le prix de leurs terres & la valeur de leurs produits. L'expérience leur a prouvé que la terre occupée plus de dix-huit mois par la garance, ne leur rapportoit pas autant que les autres récoltes, & qu'en attendant la troiſième année, ils étoient réellement en perte. L'exemple des Flamands prouve pour la Flandre & non pour les autres provinces du royaume où le terrain n'eſt pas auſſi précieux, puiſqu'il eſt bien démontré que la garance arrachée la ſeconde année, diminue de moitié le bénéfice qu'elle auroit donné à la fin de la troiſième; toutes les expériences des agriculteurs ont confirmé cette aſſertion, & ſur-tout celles de M. d'Ambournai qui ſont d'un très-grand poids, puiſque perſonne n'a ſuivi avec plus de zèle cette culture & cette branche de commerce. Le gouvernement fit imprimer au Louvre ſon Mémoire en 1771.

La culture du ſieur Althen favoriſe ſingulièrement l'extraction des racines de la garance, puiſque la terre de la plate-bande de ſix pieds a ſervi à chauſſer celle de quatre; voilà donc une foſſe déjà toute faite & dont la baſe eſt preſqu'à niveau des premières racines. Il s'agit de la creuſer un peu plus, afin d'avoir toutes les racines ſur leur plus grande profondeur. Alors on attaque à pic la maſſe, la terre eſt jetée par der-

rière, & avec un peu de ſoin il eſt poſſible de ne pas laiſſer la plus petite racine.

Le vrai temps d'arracher eſt au mois d'octobre de la troiſième année, c'eſt-à-dire, deux ans & demi après les ſemailles, & trois ans après la replantation. On gagneroit beaucoup à laiſſer encore pendant une année la garance provenue du ſemis à demeure.

C'eſt au moment de l'opération qu'il faut choiſir les plants enracinés pour établir des nouvelles garancières dans un terrain préparé exprès & tout prêt à les recevoir, puiſque le mois d'octobre eſt le temps le plus favorable à la tranſplantation.

V. *Des racines relativement à la teinture.* M. d'Ambournai eſt, je crois, le premier qui ait eſſayé de teindre avec des racines fraîches, telles qu'on les ſort de terre, & ſimplement lavées, afin de les rendre nettes & exemptes de toute impureté. Le ſuccès le plus complet a commencé ſes tentatives, & les mêmes expériences, que j'ai vu répéter à Lyon, ne laiſſent plus aucun doute à ce ſujet. Voici ſes expériences, leur réſultat & leur produit; c'eſt M. d'Ambournai qui parle :

« Comme il convient de faire ſervir même les inconvéniens à l'inſtruction, l'impoſſibilité de faire ſécher ſans feu les racines que j'avois arrachées au mois d'octobre dernier, m'a engagé à les employer fraîches. Je les ai donc bien lavées; mais comme j'avois éprouvé, ainſi que le dit M. Duhamel, que cette racine perd ſept huitièmes de ſon poids lorſqu'on la fait aſſez ſécher pour pouvoir être réduite en poudre, j'ai eſtimé devoir doſer conformément. Enfin, dans un bain qui auroit exigé une livre de garance moulue, j'ai mis huit livres de racines fraîches, pilées dans un mortier, & j'ai teint à l'ordinaire; j'ai trouvé qu'après l'opération, le bain étoit encore très-chargé, & le coton tellement pénétré de teinture, qu'il m'a fallu lui faire eſſuyer deux débouillis pour le dégrader juſqu'à la couleur d'uſage. J'ai continué à mettre la doſe à ſix & quatre livres, & ce n'a été que cette dernière proportion qui m'a donné une couleur pareille à celle qu'on obtient d'une livre de garance en poudre. On peut donc épargner moitié de la racine en l'employant verte; mais quoique ce ſoit beaucoup, ce n'eſt pas la ſeule économie. »

« 1°. On eſt diſpenſé d'établir des étuves & hangars pour faire ſécher lorſque le temps eſt variable. 2°. On eſt à l'abri des inconvéniens d'une deſſiccation trop précipitée ou trop ralentie, qui entraîne également la détérioration de la qualité. 3°. On évite le déchet du robage & du grabelage dans lequel toutes les racines de la groſſeur d'un fer de lacet tombent en billon. 4°. On épargne en frais du moulin le déchet & la fraude qui peut en réſulter, & l'incommodité d'attendre qu'il ſoit libre. 5°. Enfin, on n'eſt point expoſé à ce que la racine moulue parvienne à s'éventer ou à fermenter, ce qui arrive toujours lorſque l'on diffère à l'employer. »

« Tous ces avantages réunis peuvent s'évaluer à une économie de cinq huitièmes dans la quantité. Le cultivateur qui ſauroit teindre, en profiteroit dès l'inſtant qu'il auroit des racines aſſez groſſes pour être arrachées. Les teinturiers, par état,

ſeront peu à peu forcés, par la démonſtration, d'en profiter auſſi lorſque cette culture aura pris faveur en France; ce ſera même un moyen de l'y accréditer, parce que, vu qu'après dix-huit mois de ſemis ou de plantation, il n'y a point de temps à choiſir pour la maturité, le laboureur qui apportera une ſomme de racines fraîches au marché, ſera ſûr de les vendre en cet état, ſans être aſſervi à des ſoins qui, petits en eux-mêmes, l'effrayent par leur nouveauté. Le teinturier pourra acheter journellement à proportion de l'emploi qu'il ſera à portée d'en faire, ou bien il preſcrira au cultivateur le temps pour lequel il en aura beſoin & en quelle quantité. J'ai d'ailleurs éprouvé qu'on peut conſerver pendant quatre mois les racines fraîches dans un trou de trois pieds de profondeur où on les range lit par lit avec de la terre. » C'eſt ainſi que s'exprimoit M. d'Ambournai en 1763, & depuis cette époque, ce citoyen reſpectable a eu la ſatisfaction de voir la culture, dont il a été le promoteur, ſe multiplier en Normandie & y être d'un grand ſecours à la teinture de la prodigieuſe quantité de toiles peintes, vulgairement appelées *indiennes* qu'on y fabrique. Pluſieurs années après, le perſan Althen établit, conformément à ſa méthode, des garancières en Provence, en Languedoc, dans le Comtat Venaiſſin, &c., où elles réuſſirent à merveilles, de ſorte que la culture de la garance eſt devenue indigène au royaume; mais elle n'y eſt pas encore auſſi multipliée qu'elle mérite de l'être. Il reſte actuellement à parler de la deſſiccation des racines & de la manière de les pulvériſer.

1°. *De la Deſſiccation.* C'eſt M. d'Ambournai qui parle. Les racines, en ſortant de la terre, doivent être dépoſées ſur des claies ſous un hangar, à couvert du ſoleil & de la pluie, & expoſées au courant d'air. Elles y reſtent des quatre à douze jours, ſuivant la ſaiſon & juſqu'à ce qu'elles ſoient devenues molles comme des ficelles, & qu'en les tordant on ne faſſe plus ſortir du jus. C'eſt-là le point à ſaiſir pour bruſquer la deſſiccation, ſoit au grand ſoleil, ſoit dans des fours dont on vient de retirer le pain & dont on laiſſe l'étoupail entrouvert, afin que les vapeurs aient une libre iſſue. Il faut ordinairement qu'elles y paſſent deux fois de ſuite, & lorſqu'elles ſont caſſantes & ſonnantes, preſque comme des filets de verre, on les porte ſur l'aire d'une grange où on les bat légérement avec le fléau: ainſi briſées, on les vanne pour en ſéparer la terre & la ſurpeau griſe ou l'épiderme. On les jette à la pelle ſur un crible d'oſier très-incliné pour en aſſortir à peu près la groſſeur, & enfin elles ſont en état de paſſer au moulin.

Tel eſt l'unique ſecret qu'on a trouvé pour conſerver la couleur jaune qui fait le mérite de la garance en poudre, au point qu'une nuance de plus ou de moins, la fait vendre 10 ſols par livre de plus. Si on laiſſe languir & ſécher en plein les racines ſur les claies, elles deviennent rouges dans tout leur intérieur. Il en arrive autant ſi on les met au four ou au ſoleil après les avoir ſorties de terre; la poudre qu'on en fait eſt rouge, & quoique également bonne, le conſommateur n'en veut point.

Digitized by Google

Lorſque l'on veut faire de la poudre de *commande*, qui ſe vend juſqu'à quatre francs la livre, on choiſit les plus groſſes racines, parce que ce ſont celles qui donnent le plus de poudre jaune, & on les fait moudre ſéparément; mais ſoit qu'on ait fait ce choix ou non, la manière de moudre eſt toujours la même.

2°. *De la pulvériſation des racines.* C'eſt le ſieur Althen qui parle en ce moment, & il s'expliquoit ainſi dans ſon Mémoire imprimé en 1771: « Deux choſes ſur-tout ſont néceſſaires pour que les garances donnent une belle teinture : leur préparation avant de les réduire en poudre, & la manière de les pulvériſer. »

La préparation des racines de garance conſiſte à les imbiber de quelqu'une des cinq liqueurs, ou compoſitions ſuivantes.

Première compoſition. Environ quinze pintes d'eau commune pour chaque quintal de racines dans laquelle on fera diſſoudre ſur le feu une livre d'alun.

Seconde compoſition. Même quantité d'eau pour chaque quintal de racines, dans laquelle on fera fondre une livre de miel commun, ſans la mettre ſur le feu.

Troiſième compoſition. Même quantité d'eau & dans la même proportion, dans laquelle on jettera deux livres de ſon.

Quatrième compoſition. Dix pintes de vinaigre, ſans aucun mélange d'eau pour chaque quintal de garance.

Cinquième compoſition. Quinze pintes d'eau commune par quintal de garance, dans laquelle on fera bouillir pendant deux heures deux livres de ſoude dont on ſe ſert dans les ſavonneries. Après l'avoir retirée du feu, on y jettera trois livres de fiente de mouton qu'on aura ramaſſée & fait ſécher au mois de mai. On remuera le tout de temps en temps pendant trois ou quatre jours, après leſquels on laiſſera repoſer cette compoſition juſqu'à ce que le marc ſoit tombé au fond.

Ces cinq compoſitions ne conviennent pas toutes également à toutes ſortes de garance. Il y a telle racine qui demande uniquement la première ou quelqu'autre des cinq compoſitions, tandis que telle autre en exige une différente. Cette différence provient des terrains où elle eſt cultivée. Ainſi, chaque particulier les eſſaiera ſéparément, afin de bien connoître celle qui convient le mieux à ſa récolte. Une fois cette connoiſſance acquiſe, vous mettrez vos racines bien lavées dans une cuve ou dans une chambre bien carrelée; vous les arroſerez de cette liqueur pendant l'eſpace de deux ou trois jours; vous les étendrez enſuite dans un grenier ou hangar juſqu'à ce qu'elles ſoient demi-sèches, en les remuant de temps en temps, pour empêcher la moiſiſſure, & enfin vous acheverez de les faire ſécher au ſoleil.

Dès que les racines ſont bien sèches on les fait moudre à un moulin de tanneur, ou à un moulin à olives, ou à un moulin à cidre dont la meule ſera haute & peſante, (*voyez* l'article MOULIN) qu'on aura eu ſoin de bien nettoyer. Quelque graſſe que ſoit cette racine après un certain temps de trituration, on en tire, en la paſſant au tamis, une première poudre qu'on appelle *garance robée* & qui eſt la plus baſſe qualité de garance.

On

On fait ſécher enſuite au ſoleil le ſon de cette première mouture, après quoi on le met ſous la même meule; on le paſſe à travers un tamis, & on en fait une deuxième poudre qu'on appelle *garance non robée*, meilleure que la précédente, mais d'une qualité inférieure à celle de la troiſième eſpèce.

Pour avoir celle-ci, il faut remettre ſécher au ſoleil le dernier ſon, & enſuite le faire moudre à un moulin à blé, dont les meules ſoient un peu plus diſtantes l'une de l'autre, qu'elles ne le ſont aux moulins ordinaires : ce qui paſſera, après la mouture, à travers un tamis, ſera la poudre la plus précieuſe ou la *garance grappe*.

Après toutes ces opérations, il faut expoſer, une nuit au ſerein, ces trois eſpèces différentes de poudre, les en retirer de grand matin, les enfermer ſéparément dans des barils dans une cave humide, & plus on les y laiſſera, plus les poudres gagneront en bonté & en qualité. Telle eſt la méthode que le Sr Althen a vu pratiquer & a pratiquée en Perſe & en Turquie; & M. d'Ambournai, excellent juge, a abandonné la méthode qu'il avoit publiée, pour ſuivre celle du Perſan. Je paſſe ſous ſilence ce que pluſieurs écrivains ont dit ſur la culture & les préparations de la garance; on les *tâtonnoit* alors, ſi je puis m'exprimer ainſi, & on n'avoit encore rien de bien déterminé à ce ſujet.

GARDE-CHASSE. Perſonne prépoſée à la conſervation du gibier, à celle des forêts, taillis, & enfin, à détruire les bêtes puantes. Celui des ſeigneurs de paroiſſe, s'il eſt aſſermenté à la table de marbre de la juriſdiction des eaux & forêts, eſt cru ſur ſa parole. Ce n'eſt pas le cas d'examiner ici ſi chaque propriétaire peut tuer le gibier qui eſt dans ſon champ; au moins le droit naturel eſt pour lui, mais le droit civil ne l'eſt plus aujourd'hui, excepté en Toſcane, où le grand-duc l'a rendu au propriétaire, aimant mieux protéger l'agriculture & l'agriculteur, que de favoriſer l'oiſiveté & les plaiſirs deſtructeurs des ſeigneurs. L'expérience démontre que le garde uniquement occupé pour la *chaſſe*, devient le fléau du village & nuit aux intérêts du ſeigneur. Cette aſſertion n'eſt point un paradoxe. Dès que cet homme eſt cru en juſtice ſur ſon ſimple & *ſeul* ſerment, quel payſan brouillé avec lui pour une cauſe ou une autre, & qui n'aura même pas un fuſil, ſera à l'abri de ſes pourſuites? On dira, le garde eſt un *honnête homme;* j'y conſens; mais c'eſt un homme qui a des paſſions, qui ſe ſent protégé, & qui a toujours la juſtice de ſon côté, juſqu'à inſcription de faux. Quel eſt le malheureux payſan en état de prendre cette voie ruineuſe, longue, & plus qu'incertaine, à cauſe de la protection que le ſeigneur accorde à ſon garde? S'il ſuccombe, il eſt ruiné; s'il gagne ſon procès, il l'eſt également, parce que le ſeigneur chaſſe le garde, & n'eſt pas reſponſable de ſes friponneries, de ſes vexations, de ſes faux rapports, &c.: & on ne plaindra pas la poſition du cultivateur! J'ai été témoin de ces faits; & ſi les ſeigneurs de terres aimoient leurs vaſſaux & vouloient ouvrir les yeux, ils conviendroient que j'ai raiſon. Le payſan n'oſe pas même ſe plaindre à eux; car ſi le garde n'eſt pas chaſſé, il devient ſon ennemi irréconciliable, &c.

J'ai dit que les gardes nuiſoient aux ſeigneurs, non pas parce qu'ils éloignoient d'eux l'amitié & l'attachement de leurs vaſſaux, objets dont pluſieurs ſe ſoucient fort peu, mais parce que leurs terres ſont dévorées par les lapins. Que l'on me montre une ſeule ſeigneurie pourvue de gardes, où ces animaux ne ſourmillent point, & je paſſe condamnation. Si, à leur arrivée elle eſt ſans lapins, ils y en porteront; & comme cet animal deſtructeur multiplie beaucoup, elle en ſera bientôt couverte. La raiſon en eſt ſimple; le garde eſt chargé de les détruire & à tirer deſſus pendant tout le temps de l'année; il trouve, dans leur proſcription, une nourriture quotidienne, & le prix de la peau de l'animal, qui ſe vend de ſix à ſept ſols. C'eſt un revenu ſur lequel il compte; & pour s'aſſurer & augmenter les bénéfices, il faut donc laiſſer aux lapins le droit de dévaſter les champs voiſins; de ſorte que ce ſeul homme & les plaiſirs du ſeigneur équivalent à une impoſition, une taille réelle ſur les biens d'une paroiſſe.

Je ne dirai pas, quant à la conſervation des bois, que ces gardes s'entendent avec les particuliers, & qu'ils leur en vendent en les laiſſant voler pour le décuple de ce qu'ils en ont reçu; c'eſt un mal ſans remède.

GARENNE. Eſpace de terrain peuplé de lapins, & où l'on prend ſoin de les conſerver. Il ſeroit bien à déſirer, pour les malheureux cultivateurs, que ce mot fût inconnu dans notre langue. Tout le monde a applaudi à la bienfaiſance du prince de Conti, qui a fait environner de murs ſa garenne de l'Iſle-Adam. Cent lapins trouvent à peine de quoi vivre ſur un *arpent*, (*voyez* ce mot) & ce maudit animal cauſe la ruine des taillis, des jeunes vignes, des oſeraies, &c. par la fureur qu'il a de ronger. Veut-on un exemple bien palpable du dommage cauſé par les lapins? le voici: M. le cardinal de la Rochefoucauld, archevêque de Rouen, & ſeigneur de la terre de Gaillon, avoit une garenne non murée, qu'il affermoit 1200 liv. Touché de la calamité de ſes vaſſaux, il ordonna de détruire & d'exterminer les lapins dans le courant de l'hiver. Il en eſt réſulté que cette même année la dixme ſeule a augmenté de 1000 livres; ainſi, en la prenant pour le onzième du produit net, les habitans ont eu un bénéfice de 10000 livres, qui doit néceſſairement augmenter dans les années ſuivantes. Au ſacrifice de M. le cardinal, on reconnoît l'eſprit bienfaiſant qui anime toute la famille des la Rochefoucauld.

Quand aurons-nous le bonheur de voir en France établir par-tout la coutume de Meaux, qui s'exprime ainſi: *Aucun ne peut tenir garennes jurées, ſuppoſé qu'il ait haute juſtice en ſa terre, s'il n'a pas permiſſion du roi, titre particulier & exprès, ou telle & ſi longue jouiſſance, qu'il ne ſoit mémoire du commencement ni du contraire.* Cette ſage coutume auroit dû ajouter que toute garenne ſeroit murée.

Pluſieurs auteurs ſe ſont occupés des ſoins néceſſaires à leur établiſſement, à la manière de les peupler, de les conſerver; quant à moi, vraiment ami des cultivateurs, je vais leur apprendre à les détruire, quand

ils en auront le droit ou la permiſſion. Il eſt aiſé de peupler une garenne; il n'en eſt pas ainſi quand il faut la ſupprimer; la marche du mal eſt rapide, & celle du bien très-lente. La chaſſe au fuſil ſert plus à l'amuſement qu'à la réalité; il en eſt ainſi des lacets, &c.; celle du furet eſt plus sûre, mais ne coupe pas le mal par la racine, il eſt plus expéditif de boucher les terriers.

On appelle *terriers* les ouvertures que les lapins ſont avec leurs pattes de devant, en creuſant dans la terre, où, à force de gratter, ils pratiquent des galeries qui correſpondent le plus ſouvent les unes avec les autres, & ont des ſorties au jour, dont le nombre eſt proportionné à leur étendue. Ils ſont pour les lapins ce que ſont les ſoupiraux pour les ouvriers des mines. Ils entretiennent un courant d'air dans les galeries, ſans quoi les animaux, comme les hommes, ne pourroient pas reſpirer.

Le lapin ſort pendant la nuit, & rentre dans le terrier pendant le jour; c'eſt en général ſa coutume. On choiſira, dans l'hiver, un jour aſſez froid, & même un peu pluvieux, afin de s'aſſurer que les lapins ſont terrés; mais pour plus grande sûreté on ſera, avec des chiens, & en s'y prenant de loin, une battue dans les environs de leur retraite. Cet animal timide & peureux, ſuppoſé qu'il ſoit dehors, ſe hâtera d'y rentrer, & ne cherchera pas à en ſortir tant qu'il entendra du bruit. Après avoir reconnu tous les trous, & même après les avoir agrandis, on les chargera de mauvais bois, & on mettra le feu à tous en même temps, en continuant de faire beaucoup de bruit. Si on peut ſe procurer un bon nombre de ſoufflets, l'opération en vaudra mieux, parce que l'air pouſſé avec violence, forcera la fumée de s'inſinuer plus avant dans les terriers. L'effet de la fumée eſt de vicier l'air intérieur, de le rendre méphitique ou mortel, & par conſéquent de ſuffoquer les lapins. Dès que le bois eſt aux trois quarts conſumé, des hommes armés de pioches & de pelles, pouſſent la braiſe & le reſte du bois dans le terrier, en abattent les côtés, & le bouchent avec des pierres & de la terre, de manière que la fumée ne ſorte d'aucun côté. J'ai vu des lapins s'élancer en dehors malgré la flamme, afin d'éviter le danger qui les menaçoit. On pare à cet inconvénient en garniſſant l'ouverture du terrier avec des fourches de fer.

Quelques jours après on retourne ſur les lieux, & on examine de tous côtés & avec le plus grand ſoin ſi de nouveaux terriers ou les anciens ſont ouverts; alors on recommence la même opération avec les mêmes ſoins: au défaut du bois, on peut ſe ſervir de paille, mais elle brûle mal dès qu'elle eſt un peu preſſée dans les trous. D'ailleurs, les morceaux de bois mêlés avec les pierres & la terre dont on s'eſt ſervi pour boucher les terriers, ne permettent pas aux lapins de les ouvrir facilement.

Si on ſe contente ſimplement, ſuivant la coutume ordinaire, de boucher tous les terriers, on réuſſit rarement, parce que l'animal en a bientôt ouvert de nouveaux: il faut le feu & la fumée, qui rendent mortel l'air des galeries.

GARENNE A POISSON. Eſpace de peu d'étendue & plein d'eau, dans

lequel on jette le petit poiſſon qui doit repeupler un étang.... On appelle encore de ce nom l'endroit d'une rivière garni de filets, & où le poiſſon vient ſe rendre de lui-même.

GARGARISME. Remède liquide dont on ſe ſert pour laver & humecter une ou toutes les parties intérieures de la bouche.

Dans l'eſquinancie inflammatoire, ſix onces d'eau commune avec une once de miel & un gros & demi de nitre, forment un gargariſme atténuant & inciſif; ou bien de l'eau chargée de bon vinaigre juſqu'à une agréable acidité; le tout, ſi l'on veut, édulcoré avec un peu de miel..... Une once de racine de guimauve, ou un peu de gomme arabique, avec quelques figues graſſes, le tout bouilli, pendant une heure environ, dans une pinte d'eau, forme un gargariſme émollient.... M. Pringle obſerve que dans l'eſquinancie inflammatoire & dans les maux de gorge qui menacent de ſuffocation, les gargariſmes ordinaires ſont d'un très-petit ſecours; que ceux qui ſont acides font plus de mal que de bien, en ce qu'ils reſſerrent les émonctoires de la ſalive & du mucus, & qu'ils épaiſſiſſent les humeurs; qu'une décoction de figues dans du lait & de l'eau a un effet contraire, ſur-tout ſi on y ajoute quelque peu de ſel ammoniac, parce qu'il inciſe la ſalive & facilite l'excrétion des glandes, effet qui ne manque pas de contribuer à la guériſon. Cet article eſt extrait de la *Médecine domeſtique* de M. Buchan, Ouvrage très-précieux, débarraſſé de tout fatras ſcientifique & mis à la portée du commun des lecteurs. Il ne ſauroit être trop répandu dans les campagnes.

GAROU *ou* SAIN-BOIS, *ou* THYMELÉE, *ou* TRINTANEL. (*Voyez* LAURÉOLE)

GAUDE, *ou* HERBE A JAUNIR, *ou* VAUDE. (Voyez *Planche XIII*, page 234) M. Tournefort la place dans la première ſection de la onzième claſſe, qui comprend les herbes à fleurs de pluſieurs pièces irrégulière & anomale, dont le piſtil devient un fruit à une ſeule loge; il l'appelle *luteola herba ſalicis folio*; M. von-Linné la nomme *reſeda luteola*, & la claſſe dans la dodécandrie trigynie.

Fleur, repréſentée en B, de face avec toutes ſes parties; en C, vue de profil; en D, vue par derrière. Cette fleur n'a communément que trois pétales jaunes; un ſupérieur E, & deux latéraux & ſemblables, dont un ſeul eſt repréſenté en F. Le ſupérieur eſt découpé en pluſieurs languettes dont le nombre n'eſt pas conſtant, & les pétales latéraux F, ſont preſque toujours découpés en trois parties. Le calice G eſt d'une ſeule pièce partagée en quatre diviſions; on voit ce calice dans tous ſes ſens dans les *figures* B C D; le piſtil H en occupe le centre. Chaque fleur eſt accompagnée, à la baſe de ſon pédicule, d'une feuille florale, longue, étroite, pointue, comme on le voit dans la fleur de profil C.

Fruit. Capſule I anguleuſe, boſſue, pointue, terminée à ſon ſommet par trois pointes, au centre deſquelles il ſe forme une ouverture à la maturité du fruit, pour laiſſer échapper des ſemences K, menues & en forme

de rein; ces ſemences ſont attachées aux angles de la capſule, comme on le voit en L, où la capſule eſt coupée dans ſa longueur.

Feuilles, liſſes, en forme de lance, très-entières, imitant celles du ſaule, mais d'un vert plus foncé.

Racine A, blanche intérieurement, rouſsâtre à l'extérieur, droite, longue, pivotante.

Port, tiges de deux à trois pieds, & de quatre à cinq quand elle eſt cultivée; les fleurs diſpoſées le long de la tige en eſpèces d'épi; les feuilles alternativement placées.

Lieu. Les bords des chemins de preſque toutes nos provinces, les terrains légers & qui ont du fond. La plante eſt annuelle & fleurit en juin ou juillet, ſuivant les climats.

Propriétés. La racine eſt apéritive, le ſuc de la plante diaphorétique. Cette plante eſt plus utile en teinture qu'en médecine.

Culture. La gaude ou vaude eſt auſſi eſſentielle aux teintures jaunes & vertes, que la garance l'eſt pour les rouges. La culture de cette plante devient donc très-avantageuſe dans nos provinces où les manufactures de drap ſont multipliées, ou lorſqu'on peut l'exporter ſans beaucoup de frais. On la cultive aujourd'hui avec le plus grand ſuccès dans la Normandie, & l'on doit cette précieuſe reſſource au zèle de M. d'Ambournai, qui a fait pour elle ce qu'il avoit entrepris ſur la *garance*; (*voy.* ce mot) on la cultive également dans les environs de Paris, dans le Languedoc, &c. Les lieux où la gaude croît ſpontanément, ainſi que la forme de ſa racine pivotante, indiquent ſuffiſamment le terrain qui lui convient, & la culture qu'elle exige. On voit dès-lors qu'il lui faut une terre légère, ſablonneuſe & ſubſtantielle, ſi on veut qu'elle pouſſe avec vigueur; enfin, plus la terre ſera profondément défoncée, plus le pivot de la plante s'enfoncera, & plus elle s'élevera; unique objet de cette culture.

I. *Des ſemailles.* Les auteurs ne ſont point d'accord entr'eux. Les uns veulent qu'on sème la gaude au mois de mars, pour la récolter en juillet ou en août, ſuivant le climat; d'autres, qu'on la sème auſſi-tôt après la récolte, afin d'imiter la marche de la nature; & les derniers, en même temps que les blés, c'eſt-à-dire, dans le courant de ſeptembre ou d'octobre, ou même de novembre, ſuivant le climat, &c.

Pourquoi cette différence dans les opinions, tandis qu'il y a une loi écrite dans le grand livre de la nature, ſans ceſſe ouvert aux yeux de ceux qui veulent ou ſavent y lire? Cette loi tient à la conſtitution du climat, & par conſéquent elle n'eſt pas la même pour la Flandre, par exemple, & pour le Languedoc, &c. Je demande au flamand: A quelle époque, toutes circonſtances égales, la gaude ſort-elle naturellement de terre dans votre canton? Je fais la même demande au bourguignon, au provençal, &c. Leur réponſe eſt l'époque déſignée par la nature: conformez-vous donc à ſa loi, & une fois connue par vous, préparez vos terres en conſéquence, afin qu'elles reçoivent la ſemence au temps marqué: vous ne craindrez plus d'être trompé en ſuivant à la lettre les opinions des auteurs, parce qu'ils ont écrit pour leurs cantons, ſans conſidérer le reſte du royaume.

L'aſſertion que je viens d'établir exige une modification, parce qu'il y a pluſieurs plantes qui ont deux époques de germination, même très-éloignées. Les graines germent en quelque temps que ce ſoit, lorſque le degré de la chaleur de l'atmoſphère eſt au point convenable à la germination ou à la fleuraiſon. Par exemple, en ſeptembre, en octobre, en novembre, ſuivant les climats, le blé germe, & il germe également en mars & avril ; mais il ne germera pas pendant la chaleur dévorante & la ſéchereſſe des mois de juillet & d'août des pays méridionaux. La belle expérience de M. Duhamel, rapportée au mot *Amandier*, Tome I, page 458, prouve, d'une manière victorieuſe, que la germination & la végétation tiennent ſpécialement au degré de la chaleur ambiante. Ce degré eſt à peu près le même en octobre & en mars; (toujours les circonſtances égales) il n'eſt donc pas étonnant que les grains de *froment* (*voyez* ce mot) & ceux de la gaude germent à deux époques. A cette aſſertion on peut encore en ajouter une autre; c'eſt que toutes les plantes ſuſceptibles d'une double époque de germination, ne craignent pas les effets de la rigoureuſe ſaiſon d'hiver, autrement la nature auroit manqué ſon but.

D'après ces principes eſt établie l'époque des ſemailles de la gaude. Dès que le froid ne fait pas périr cette plante pendant l'hiver, il vaut beaucoup mieux la ſemer avant qu'après ; ſemée à l'une ou l'autre époque, la récolte ſe fera à peu près dans le même temps, à une ou deux ſemaines après, ſur-tout dans les pays chauds; & par conſéquent il eſt impoſſible que la plante ſemée en mars ait autant de corps, de conſiſtance, de force, de hauteur, que celle qui aura été ſemée en automne. Il eſt aiſé de ſe convaincre de cette vérité par le ſimple coup-d'œil.

Des auteurs ont conſeillé de ſemer la gaude auſſi-tôt qu'on aura labouré les champs, après la récolte des blés, & de la ſemer mêlée avec le *ſarraſin*, (*voyez* ce mot) ou blé noir. Cette opération peut être utile dans nos provinces du nord, dans celles de l'intérieur du royaume qui ſont tempérées, mais elle ne ſauroit avoir lieu dans nos provinces méridionales proprement dites, à moins que la localité de certains cantons ne les rapproche de la conſtitution de celles dont on vient de parler. Toutes eſpèces de ſemailles, en général, dans les mois de juin, de juillet & d'août, ſont interdites dans ces dernières, à cauſe de la ſéchereſſe & de la chaleur, & ſi on y ſemoit la gaude en juin ou en juillet, auſſi-tôt après la coupe des blés, la graine, ou ne germeroit pas juſqu'en octobre, ou bien, s'il ſurvenoit de la pluie tout auſſi-tôt après, on courroit les riſques de voir la graine germer, pouſſer, fleurir & murir avant les gelées. On doit juger, par cette végétation forcée, combien la plante ſeroit maigre, rachitique, & de ſi peu de valeur, qu'elle ne paieroit pas les frais de culture & de récolte. Il eſt donc très-important de ſuivre les loix de la nature de chaque climat, & de ne jamais généraliſer les pratiques d'agriculture. L'auteur ſe trompe & trompe les autres.

D'autres conſeillent encore de profiter des champs ſemés de haricots, &c. & de ſaiſir, pour y ſemer la gaude, l'époque où ces plantes ſont en

fleur, parce qu'alors on leur donne un petit binage, & ce labour ſert à recouvrir la graine. Lorſqu'on arrache les haricots de terre, la plante ſe trouve toute venue. Cette opération & la précédente ſont très-bonnes; mais elles dépendent de la qualité du ſol & du climat; objets qu'on ne doit jamais perdre de vue. L'époque des ſemailles des blés, dans les provinces du midi, doit être celle de la gaude. Cette plante ne nuit point à la récolte du blé des années ſuivantes, parce que ſa racine pivotante n'épuiſe pas les ſucs de la ſuperficie de la terre; mais il faut conſidérer que du moment de la maturité de la plante, & par conſéquent du temps auquel on l'arrache de terre, juſqu'aux mois d'octobre ou novembre ſuivans, on aura la plus grande peine à donner les labours convenables aux terres, pour peu que la ſéchereſſe ſoit de durée.

II. *Manière de ſemer.* La graine de la gaude eſt d'une fineſſe, d'une ténuité extrêmes, & on peut à ces égards la comparer à celle du pourpier. Cette petiteſſe trompe la main & l'attente du cultivateur, parce qu'il eſt très-difficile de l'eſpacer d'une manière uniforme, & le moindre coup de vent emporte cette graine, l'accumule dans un endroit & laiſſe beaucoup de places vides. Le moyen le plus sûr de ſemer également eſt d'incorporer la graine avec un ſable un peu gras & humide; elle s'y colle, y reſte adhérente, lorſqu'on la jette ſur le champ, & eſt ſemée également. Si la gaude eſt ſemée trop clair, & dans un terrain bien ſubſtantiel, elle devient branchue, & ce qu'on appelle *graſſe*: alors elle n'eſt plus auſſi avantageuſe aux teinturiers, qui préféreroient avec raiſon la gaude ſauvage à la gaude cultivée, ſi on pouvoit en fournir la quantité qu'ils conſomment; la meilleure gaude eſt celle qui n'a qu'un ſeul brin. Cette graine demande à être peu enterrée: ſi elle l'eſt trop, elle ne germera pas; mais lorſque l'on labourera de nouveau cette terre, elle pullulera de toute part & ſouvent. Le blé une fois ſemé, il en ſortira encore aſſez pour l'affamer, ſi on ne le ſarcle pas rigoureuſement. Les labours une fois donnés, on paſſe la herſe ſur le dos, c'eſt-à-dire, les dents tournées contre le ciel, afin d'égaliſer le terrain; on sème & on paſſe enſuite ſur ce ſol, & à pluſieurs repriſes, des fagots attachés les uns aux autres. Cette opération ſuffit.

III. *Des ſoins d'une gaudière.* Tout le travail ſe réduit à purger le ſol des mauvaiſes herbes, à regarnir les places vides, & à dégarnir celles où les plantes ſont trop épaiſſes. Le ſarclage doit être fait avant & après l'hiver; l'époque des ſemailles le décide. Si on a ſemé dans le mois d'octobre, il eſt clair qu'à la fin de l'hiver, les graines qui auront dû germer feront hors de terre; on reconnoîtra alors les endroits trop fourrés ou trop dégarnis; on retirera de l'un pour regarnir l'autre. Il faut, pour la ſeconde opération, choiſir un temps humide, afin d'enlever plus facilement la jeune plante avec ſon pivot, ſans le rompre, & diſpoſé à la pluie, pour que la plante reprenne plus facilement. La même opération peut avoir lieu avant l'hiver; cependant elle n'eſt pas auſſi sûre, à cauſe que la plante peut être ſurpriſe par la gelée avant qu'elle

ait le temps de reprendre. Un homme armé d'une cheville, regarnit les places vides, & eſpace chaque plante à la diſtance de trois à quatre pouces au plus : il obſerve la même diſtance pour dégarnir.

IV. *De la récolte.* Elle dépend, & de l'époque à laquelle on a ſemé, & de la conſtitution de l'année & des pays que l'on habite, ainſi je n'indique aucune époque déterminée ; mais la couleur de la plante la fixe. Il faut, *s'il eſt poſſible*, choiſir un jour humide, & lorſque la terre eſt humectée, afin que la graine tombe moins ; l'opération générale eſt plutôt faite. Lorſque l'écorce de la plante perd ſa couleur verte, lorſqu'elle commence à ſe changer en jaune, enfin, lorſqu'une partie de la graine eſt mûre, c'eſt le temps de tirer la plante de terre. Si on eſt forcé de pratiquer cette opération pendant la ſéchereſſe, il faut alors préférer de la faire de grand matin à la roſée, on conſerve plus de graine. Il convient de tirer de terre la plante avec ſa racine ; les tiges en paroiſſent plus longues & ſe vendent mieux, quoique la partie colorante ſoit très-foible dans la racine ; cependant, ſi on a à traiter avec un teinturier raiſonnable, & dans la ſuppoſition qu'on ait des troupeaux, on peut couper les tiges ras terre, parce que ce tronçon repouſſe, & les nouvelles feuilles qu'il produit deviennent une excellente nourriture pour les troupeaux. Pour peu que les pluies ſoient fréquentes après la récolte générale de la gaude, le troupeau peut y paſſer deux ou trois fois à différentes époques. Si on laiſſoit trop mûrir la plante, elle ne repouſſeroit pas. Il y a peut-être plus de profit à arracher plus rigoureuſement, parce que l'inſtrument tranchant laiſſe toujours hors de terre des tronçons de trois ou quatre pouces, ce qui eſt une perte réelle.

A meſure qu'on arrache, on fait des petits paquets qu'on lie avec de la paille ; on les réunit enſuite en plus gros, & on les tranſporte près du logis. Là, les paquets ſont détachés, & chaque brin eſt placé perpendiculairement contre des murs, des haies, &c. où il reſte expoſé à toute l'activité du ſoleil, pendant un, deux, ou trois jours, ſuivant la chaleur du climat. On étend enſuite ſur le ſol de grands draps ſur leſquels on bottelle les brins en paquets de 12 à 15 livres, & les capſules qui renferment la graine la laiſſent échapper ſur les draps ; ces bottes enſuite réunies pluſieurs enſemble, ſont portées dans des greniers, ſous des hangards où règne un courant d'air. Si les bottes étoient amoncelées encore humides, la fermentation s'y établiroit, & la partie colorante & pulpeuſe ſeroit bientôt altérée.

Suivant les cantons, les climats, &c. auſſi-tôt que la gaude eſt arrachée de terre, on laboure le ſol, après avoir fait paſſer les moutons pluſieurs jours de ſuite, & on commence à diſpoſer le ſol à recevoir dans la ſuite les grains d'une nouvelle récolte de ſeigle, de blé, &c.

GAYAC. Arbre de Virginie, de la Jamaïque ; il eſt inutile de le décrire, puiſque nous ne pouvons le cultiver en Europe. Le bois de Gayac eſt d'une couleur griſe, tirant ſur le noir, il a une odeur aromatique & douce, une ſaveur âcre, piquante, un

un peu amère ; l'écorce du bois eſt griſe en dehors, blanchâtre intérieurement, inodore, d'une ſaveur amère & nauſéabonde. Il découle de cet arbre un ſuc vulgairement nommé *réſine de gayac*, lorſqu'il eſt devenu concret par l'exſiccation ; cette réſine eſt friable, extérieurement brune, intérieurement rouſſe, d'une odeur aromatique douce, d'une ſaveur âcre, ſoluble dans l'eſprit de vin & les jaunes d'œufs.

Les propriétés de toutes les parties de cet arbre ont ſingulièrement été vantées, & l'expérience a prouvé qu'il falloit beaucoup rabattre de leur prétendue efficacité. A réduire les choſes à leur vrai point, le bois ſeul eſt vraiment & décidément utile.

Le bois rapé, en macération au bain-marie, dans une livre d'eau, depuis deux drachmes juſqu'à une once, augmente juſqu'à la ſueur la tranſpiration inſenſible, pour peu qu'on y diſpoſe les tégumens du malade par le repos, la chaleur de l'atmoſphère & les vêtemens ; c'eſt un ſudorifique des meilleurs & des plus forts que l'on connoiſſe. Souvent il diſſipe ſeul les ſymptômes vénériens & opiniâtres, qui ont réſiſté à la ſage adminiſtration du mercure, principalement ſi on le fait prendre après le traitement, à une doſe relative aux forces, à l'âge, au tempérament du malade, à l'intenſité, & à l'eſpèce de ſymptôme vénérien ; il échauffe, il altère, il conſtipe, diminue la quantité des urines, fatigue ceux dont l'eſtomac eſt foible & irritable, & ne convient point aux ſujets diſpoſés à cracher le ſang ; le bois de gayac eſt en général indiqué dans les eſpèces de maladies par ſuppreſſion de la tranſpiration inſenſible, ſans inflammation, ni diſpoſition vers cet état, dans l'aſthme pituiteux, la rage, les écrouelles, la dartre vénérienne, & la dartre miliaire.

On vante beaucoup le bois de gayac rapé, à la doſe de quatre onces, dans deux livres d'eſprit de vin, macéré au bain-marie pendant 24 heures, & la liqueur enſuite filtrée, pour raffermir les gencives & appaiſer les douleurs de dents. Il paroît, dit M. Vitet dans ſon excellente *Pharmacopée de Lyon*, que ſes bons effets dépendent plus de l'eſprit de vin que les ſubſtances extraites du bois.

GAZ. Nom ſous lequel les anciens chymiſtes, & quelques modernes ont déſigné les ſubſtances aériformes qui ſe dégagent de quelques corps. (*Voyez* le mot AIR, où nous avons parlé des gaz ſous leurs principaux rapports.)

GAZON, GAZONNER. On appelle ainſi une portion de terre couverte d'herbe courte & menue, & on entend par gazonner le placage d'une légère couche de terre garnie d'herbe, ſur un endroit qui en eſt dépourvu. La beauté du gazon conſiſte en la fineſſe de ſon herbe, & en ce que cette herbe ne s'élève jamais bien haut ; enfin, dans l'uni & le beau velouté vert qu'il doit préſenter à l'œil.

On ne peut diſconvenir que le gazon ne ſoit un des plus beaux ornemens d'un parterre, d'un parc, & de la campagne, ſur-tout quand il borde & qu'il eſt à fleur d'une grande pièce d'eau, d'un baſſin,

d'un petit ruiſſeau, & on a raiſon de penſer que dans ces lieux il y règne plus de fraîcheur qu'ailleurs, ſoit en raiſon du local, ſoit en raiſon de la grande tranſpiration des plantes qui augmente l'humidité de l'atmoſphère, & dont l'évaporation augmente le frais. Qu'il eſt agréable de ſe coucher ſur le gazon, auprès d'un petit ruiſſeau! A quelle douce rêverie n'eſt-on pas entraîné comme malgré ſoi! Si l'on promène en même temps la vue ſur des groupes de fleurs placés ſans art, & comme diſpoſés par les mains de la nature, le charme augmente, & l'homme goûte des plaiſirs purs, parce qu'il n'eſt occupé que de lui, & de l'agrément du ſite; mais depuis que l'anglomanie ou la fureur des prétendus jardins chinois s'eſt emparée de toutes les têtes, les parterres ne ſont plus que des prés, des gazons ſymétriquement deſſinés, tirés au cordeau, entrecoupés d'allées, &c. Le mélange des fleurs & des gazons décoroit autrefois nos parterres, on en a banni le plus bel ornement, & on n'a conſervé que l'acceſſoire; on appelle cependant cette manie l'imitation de la nature. En ce cas, au lieu d'un parterre, ayez un pré ſous vos fenêtres, ſans allées à ſable rouge, jaune, &c. ſans compartimens, & vous aurez la véritable imitation de la nature, puiſque ce ſera la nature même. Que ces parterres (s'ils méritent ce nom) uniquement en verdure, ſont froids, monotones! combien peu ils diſent à la vue & à l'ame! Animons ce qui nous environne, & laiſſons aux endroits un peu éloignés de notre demeure, quoique ſoignés, la beauté & la ſimplicité de la nature.

La riante & magnifique verdure tient au climat; tous les efforts de l'art ne donneront jamais dans les provinces méridionales des gazons, par exemple, comme à Lyon. La fraîcheur de ceux de Paris ſera auſſi ſupérieure à ceux-ci que la fraîcheur de ceux des environs de Londres & d'Amſterdam le ſera à ceux de Paris. Cela tient uniquement au climat, & non à la qualité des plantes, puiſqu'elles ſont les mêmes à Londres & à Marſeille, mais différemment modifiées. On m'a envoyé de la graine des gazons ſi vantés de l'Angleterre; je l'ai ſemée avec le plus grand ſoin, & les plantes qui en ſont provenues ſont dures & fortes, & d'un vert noirâtre comme celles du pays où j'écris.

Après avoir bien travaillé la terre, on peut ſemer en octobre ou après l'hiver, je préfère le premier, parce que les plantes ſont plus formées au printemps, & craignent moins la ſéchereſſe. Il faut choiſir la graine dans les prés bas, parce que l'herbe y eſt plus fine, & la ſemer très-épaiſſe; ſi on sème clair, chaque plante tallera, & donnera une herbe groſſière. Plus une plante eſt rapprochée de ſa voiſine & plus l'herbe eſt fine, parce qu'elle eſt plus preſſée & trouve moins de nourriture. Auſſitôt après avoir ſemé, enterrez la graine, nivelez le terrain, & arroſez copieuſement avec des arroſoirs garnis de leurs grilles à petits trous.

On voit lorſque l'herbe eſt ſortie de terre les endroits trop clairs, on y sème de nouveau, ou bien on attend au mois de ſeptembre ou d'octobre de l'année ſuivante. Le point le plus eſſentiel eſt de ne laiſſer végéter

Digitized by Google

aucune plante étrangère, & de l'arracher dès qu'elle paroît; tous les huit jours cette revue doit être faite, & l'herbe également fauchée tous les huit ou quinze jours. Plus elle eſt coupée ſouvent, & plus elle s'épaiſſit. Il faut ſouvent arroſer ces gazons, ou par le moyen des pompes, ou avec des arroſoirs. On a imaginé des rouleaux en pierre ou en fer, que l'on paſſe & repaſſe ſur les gazons, afin d'aplanir le ſol, d'affaiſſer l'herbe, & d'empêcher qu'un brin ne paſſe pas l'autre, & on appelle cela imiter la nature; quelle imitation!

Il y a une ſeconde manière de gazonner; elle conſiſte à appliquer ſur un endroit des gazons tout formés, pris dans un autre. On choiſit à cet effet les pelouſes rendues les plus raſes par le paſſage fréquent des troupeaux. On les coupe en morceaux égaux, d'un pied & demi de longueur ſur un pied de largeur, & de trois pouces d'épaiſſeur, & on les enlève avec la *béche*. (*Voyez* ce mot) On plaque ces morceaux contre les talus, les rampes, les glacis, dans les boulingrins, les allées, &c. & des hommes armés de battes, les plaquent & les collent à coups redoublés contre le ſol, de manière que le placage s'identifie avec le ſol: l'opération finie, on les arroſe, le tout largement, & on n'épargne pas l'eau dans la ſuite relativement aux beſoins de la plante.

GELÉE, PHYSIQUE. Grand froid qui pénètre les corps & convertit l'eau en glace.

On peut voir au mot FROID, tout ce qui regarde cette température; nous ne ferons qu'ajouter ici quelques détails ſur la gelée proprement dite.

Quand le thermomètre de Réaumur eſt deſcendu juſqu'à zéro, alors dans tous les pays il commence à geler; tous les fluides aqueux tranquilles, & expoſés au grand air, commencent à ſe convertir en glace; ſi le froid devient plus fort, on dit que la gelée augmente, & les eaux qui ont un cours, un certain degré de mouvement, s'arrêtent & ſe gèlent: enfin, elle croît comme l'intenſité du froid; il gèle dans l'intérieur des maiſons, dans les maiſons les mieux fermées, & les rivières, même les plus rapides, finiſſent par ſe glacer en partie, & même quelquefois, toute leur ſuperficie eſt priſe juſqu'à une certaine profondeur. La gelée naturelle dépend donc de la température de l'air, & par conſéquent plus l'air ſera froid, plus il gèlera. Certaines vapeurs, l'évaporation, les vents, influant ſur le degré du froid, influent auſſi ſur celui de la gelée. Un vent du nord, ſec, accompagné d'un ciel ſerein, occaſionne une telle gelée, & en général il gèle plus ſouvent & plus fort par ce vent que par un temps humide & couvert.

Un phénomène aſſez ſingulier qui accompagne les fortes & longues gelées, c'eſt la pouſſière légère dont les chemins ſont alors couverts comme dans les jours les plus beaux & les plus ſecs. Si vous vous promenez dans les grandes gelées, vos ſouliers ſeront bientôt couverts d'une pouſſière fine que le moindre vent fait voltiger; mais à peine êtes-vous rentré dans un lieu où la température ſoit aſſez douce pour fondre

la glace, ces petits grains de pouſſière ſe fondront, & il n'en reſtera preſque plus. Le froid extrême ſépare & iſole chaque grain de terre attaché à un atome d'eau qui eſt gelé ; c'eſt, pour ainſi dire, un grain de glace recouvert par de la pouſſière : ce glaçon ſe détache facilement de la terre, & comme il eſt très-petit, & par conſéquent très-léger, il s'envole, & s'attache à tous les corps qu'il rencontre. Ces petits grains ſe fondront auſſitôt que l'on ſera dans un air plus chaud, & les ſouliers ſeront alors couverts d'une véritable boue.

La gelée mérite l'attention du philoſophe, qui réfléchit ſur tous les phénomènes qui paſſent ſucceſſivement ſous les yeux, par ſes effets ſur l'économie animale & végétale. Au mot FROID nous ſommes entrés dans quelques détails à ce ſujet, ſurtout pour l'économie animale ; nous allons ajouter quelques obſervations intéreſſantes, par rapport à l'économie végétale. Une infinité de plantes périt par la moindre gelée ; c'eſt en général toutes celles qui, nées dans des climats chauds, ſont tranſportées dans un nouveau, où elles ne retrouvent pas la température qui leur eſt néceſſaire. Les plantes de nos climats ne ſont pas cependant à l'abri de la rigueur des frimats. Si la gelée eſt forte & long-temps continuée, elles en deviennent les victimes ; mais il faut obſerver, en général, qu'il n'y a guère que les plantes annuelles qui périſſent aux premiers froids ; l'état de langueur où elles ſont à l'approche de l'hiver, leur vieilleſſe ne conſerve plus cette vigueur, cette chaleur vitale qui donne aux autres plantes la force de braver les gelées. Si l'humidité de la terre ſe gèle à une certaine profondeur, les racines en ſont affectées, le chevelu ſe trouve quelquefois coupé & briſé par les glaçons qui ſe trouvent dans la terre ; les ſucs nourriciers devenus ſolides, ne peuvent plus pénétrer à travers les racines, & aller porter la vie dans la tige & les branches ; l'extrémité des branches, les bourgeons, plus aqueux & plus ſucculens que le reſte, ſont auſſi les parties les plus ſuſceptibles de geler. Les gros troncs d'arbres n'en ſont pas à l'abri dans les grands hivers, & ils ſe fendent, quelquefois, ſuivant la direction de leurs fibres, & même avec bruit. On remarque ordinairement, ſur les arbres auxquels cet accident eſt arrivé, une arrête ou une eſpèce d'exoſtoſe formée par la cicatrice qui a recouvert ces fentes ; elles reſtent enfermées dans l'intérieur de l'arbre, ſans ſe réunir : ces fentes intérieures portent ſouvent le nom de *gélivure*, de *cadran*. (*Voyez* ce qui a été dit au mot DÉGEL, BRULURE DES ARBRES) Un effet aſſez commun de la gelée, ſuivant quelques auteurs, eſt la production du *faux aubier*. (*Voyez* à ce mot ce que nous en penſons)

La gelée ne fait jamais plus de ravages que lorſqu'elle eſt accompagnée d'humidité : cette humidité s'attachant à tout ce qu'elle rencontre, forme enſuite autant de petits glaçons qui affectent néceſſairement la partie ſur laquelle ils ſe poſent. (*Voyez* le mot BRULURE, *jardinage*) C'eſt encore bien pire, lorſque cette humidité a pénétré la ſuperficie des feuilles ou des jeunes tiges ; car alors ils déchirent l'épi-

derme en ſe formant, cauſent une violente diſtenſion, & rompent toutes les parties organiques qui les renferment. S'il eſt des cas où la gelée faſſe encore plus de mal, c'eſt lorſqu'après un dégel il ſurvient une gelée ſubite; il eſt rare que les plantes alors échappent aux maux que cette alternative occaſionne. La ſurabondance d'humidité produite par le dégel, & qui ſe convertit tout d'un coup en glace dans le moment où toutes les parties ſont attendries par la douce chaleur du dégel, eſt le principe des ravages affreux qui détruiſent preſque tous les végétaux dans ces circonſtances.

Les fruits ne ſont point à l'abri des funeſtes atteintes de la gelée; ils ſe gèlent & ſe durciſſent pendant les hivers qui ſont un peu rudes, lorſqu'on n'a pas eu ſoin de les en préſerver. Dans cet état, ils perdent ordinairement tout leur goût; & lorſque le dégel arrive, on les voit le plus ſouvent tomber en pourriture; les parties aqueuſes, qu'ils contiennent en grande quantité, étant changées en autant de petits glaçons dont le volume augmente, briſent & crèvent les petits vaiſſeaux qui les renferment; ce qui détruit l'organiſation.

Si l'excès du froid entraîne différens accidens par l'excès de la gelée, il eſt des circonſtances où une gelée, par un temps ſec, peut être favorable; elle diviſe les mottes de terre mieux que le meilleur labour, & fait périr un grand nombre d'inſectes qui ne s'étoient pas retirés aſſez profondément dans la terre pour ſe mettre à l'abri. Comme ordinairement une belle gelée s'établit par le vent du nord, l'air eſt plus pur & plus propre à l'économie animale. (*Voyez* les mots AIR & FROID) M. M.

J'ajouterai quelques obſervations à ce que M. Mongez vient de dire ſur la gelée. J'ai remarqué que, dans les années où les gelées blanches ſurvenoient de très-bonne heure en automne, & qu'elles faiſoient tomber les feuilles, & ſi la terre étoit humide, les arbres & les plantes ſouffroient beaucoup du froid de l'hiver ſuivant. La raiſon en eſt, je crois, que ces arbres ſont reſtés chargés intérieurement d'une humidité ſurabondante, & qui n'a pas pu enſuite être tranſpirée par les feuilles; puiſque la gelée les a fait tomber de trop bonne heure. Dès-lors l'aquoſité de l'arbre, l'humidité concentrée dans tous les pores du bois, ont donné plus de priſe à l'action du froid qui, en glaçant ces molécules aqueuſes, leur a fait occuper un plus grand eſpace, & déchirer les eſpèces d'outres qui les renfermoient. Au contraire, lorſque les feuilles reſtent ſur les arbres juſqu'à l'arrière-ſaiſon, ils perdent peu à peu leur humidité ſurabondante, & ne craignent plus le froid.

En 1756 ou 1758 (je ne me rappelle pas poſitivement laquelle de ces deux années) il ſurvint de la neige & de la glace le 18 & le 20 avril. J'avois pluſieurs ſeigles qui commençoient à monter en épi, & l'épi étoit formé ſur pluſieurs: je fis étendre le cordeau du jardin, & le promener par deux hommes ſur un de ces champs, afin d'abattre la neige & l'eau de celle qui commençoit à fondre. Après pluſieurs allées & venues avec le cordeau ſur chaque partie du champ, les épis, les tiges

& les plus hautes feuilles ne ſe trouvèrent preſque plus mouillées ; le ſoleil parut, fut chaud, & malgré cela le ſeigle fut conſervé ; il fut, au contraire, très-fortement endommagé dans les endroits où l'on n'avoit pas paſſé le cordeau. L'effet de la gelée devient donc plus ou moins funeſte en raiſon de l'humidité qui recouvre la plante.

Lorſque la gelée ſurvient pendant que les arbres ſont en fleurs, & lorſqu'ils ne ſont pas chargés d'humidité, ou couverts par la neige ou par l'eau des pluies, la gelée n'endommage aucunement les fleurs. Si ces fleurs ſont humides, & que le temps reſte brumeux & couvert ; enfin, lorſque la gelée ſe diſſipe petit à petit, il y a peu ou preſque point de dommage ; mais ſi le ſoleil paroît avant que la gelée ſoit diſſipée, tout eſt perdu.

Les vignes entourées de grands arbres, ou placées près des forêts, ou plantées dans de bas-fonds, craignent plus les effets de la gelée que les autres, parce que les arbres ou le local concentrent, attirent & entretiennent l'humidité qui ne peut être diſſipée que par un courant d'air.

Je ne diſcuterai pas ſi l'effet de la gelée dépend d'une plus grande quantité de ſels répandus dans l'air, ainſi que M. de Lahire a voulu le prouver dans le *Tome IX des anciens Mémoires de l'Académie des Sciences*, ou d'une ſouſtraction d'une grande partie du principe igné de l'atmoſphère, ou enfin de la ſeule évaporation de l'humidité. Cette queſtion, purement phyſique, n'eſt pas du reſſort de cet Ouvrage, & m'entraîneroit trop loin ; mais il convient d'examiner par quel mécaniſme la gelée détruit les fleurs & les jeunes bourgeons, lorſque le ſoleil paroît, parce que, de cet examen, il en réſulte des règles pour la pratique.

J'ai déjà dit que la petite couche de glace qui couvre les fleurs, les bourgeons, ſe ſéparoit en gouttelettes, lorſque la chaleur des rayons du ſoleil commençoit à la faire fondre ; que ces gouttelettes pénétrées & traverſées par les rayons du ſoleil, les concentroient en un foyer, de la même manière que la loupe ou les boules de verre remplies d'eau ; enfin, que comme ces gouttelettes étoient multipliées à l'infini, & infiniment petites, elles correſpondoient, pour ainſi dire, à chaque pore de la fleur, du bourgeon & de la feuille, & que, par ces foyers rapprochés les uns des autres, la texture de la fleur étoit flétrie, deſſéchée & calcinée ; enfin, que deux ou trois jours après elle tomboit en pouſſière. J'ai expliqué de la même manière les effets de ces coups de ſoleil violens, lorſque l'atmoſphère eſt vaporeuſe, & lorſque, pour me ſervir d'une expreſſion uſitée, quoiqu'impropre, le ſoleil *eſt entre deux nuages*. Alors, & pour ainſi dire, en un clin d'œil, les feuilles des vignes, des arbres, &c., ſont grillées & prêtes à tomber en pouſſière ; il eſt rare que la plante ſurvive à leur chûte.

Des auteurs très-eſtimables ont une façon de voir & de juger différente de la mienne. Je laiſſe au Lecteur le choix de ſe décider ou pour l'une ou pour l'autre. Ils penſent que, pendant la gelée, toutes les parties des fleurs, des feuilles, des bourgeons qui commençent à éclore,

ſont dans un état violent de contraction, & que toute circulation eſt ſuſpendue dans les vaiſſeaux ſéveux ; que cette circulation recommence ; que la contraction ceſſe à meſure que le froid diminue ; mais ſi le ſoleil donne trop promptement ſur les fleurs avant qu'elles aient repris leur élaſticité naturelle, il ouvre trop promptement leurs pores reſſerrés, les deſsèche & les détruit. C'eſt donc en occaſionnant une véhémente évaporation de l'humidité, ou par le contact très-bruſque des rayons chauds avec des corps très-froids : mais ces rayons ſont-ils aſſez chauds pour produire ces effets ? Je ne le crois pas, & cette opinion ne me paroît pas expliquer pourquoi les feuilles, les fleurs, &c. ſont un ou deux jours après dans l'état le plus pulvérulent, lorſqu'on les froiſſe avec les doigts.

Le point le plus eſſentiel eſt de prévenir ces accidens, & de garantir, autant qu'on le peut, ſes arbres, ſes vignes, &c. (*Voyez* ce qui a été dit à ce ſujet aux mots Écusson pour la vigne, Dégel, pour les effets généraux, & Espalier, pour les arbres) M. Mallet, dont il a été queſtion au mot *Châſſis Phyſiques*, de ſon invention, propoſe un moyen bien ſimple de garantir les arbres en fleurs, & couverts de la gelée, contre l'effet des rayons du ſoleil. Il eſt fondé ſur l'analogie & la pratique ordinaire des cuiſiniers qui trempent dans un ſeau d'eau, ſortant du puits, la viande gelée, avant de la faire cuire ; on pratique la même choſe pour les fruits. M. Mallet dit qu'il arroſe les fleurs de ces arbres, leurs feuilles, &c. avant que le ſoleil ſoit levé. Cette pluie artificielle fait fondre les glaçons, parce que l'eau ſortant d'un puits ordinaire, a ordinairement dix degrés de chaleur, qui ſuffiſent & au-delà pour la fonte de la glace. Ce procédé eſt très-ingénieux.

Gelée blanche. (*V.* Givre)

GENCIVES, Médecine rurale. On appelle gencives le tiſſu coriace & rougeâtre qui couvre les deux faces de tout le bord alvéolaire de l'une & de l'autre mâchoire, qui ſe continue entre toutes les dents, qui environne le collet de chacune en particulier & qui s'y attache très-étroitement avec une adhérence très-intime. Ainſi, les gencives externes & les gencives internes ne ſont qu'une même continuité, & forment enſemble autant de trous & d'ouvertures qu'il y a de dents.

Les gencives, dans l'état de ſanté, doivent être fermes, vermeilles & bien collées autour des dents. Elles ſont ſujettes à s'enflammer, à ſe ramollir, à s'ulcérer & à exhaler une odeur putride & gangréneuſe. Tous ces dérangemens dépendent de pluſieurs cauſes : de ce nombre ſont une diſpoſition habituelle à contracter des fluxions, un flux d'humeurs qui ſe jette tout-à-coup ſur les gencives, la carie des dents, un vice ſcorbutique, des tumeurs charnues qui naiſſent ſur la ſurface des gencives, la répercuſſion d'une humeur dartreuſe, ou de toute autre nature ſur quelque avéole, une mauvaiſe diſpoſition du ſang.

La curation des maux des gencives eſt relative aux cauſes qui les produiſent.

Digitized by Google

La ſaignée, les gargariſmes rafraîchiſſans & autres topiques doivent être employés pour combattre l'inflammation. Si les douleurs qu'on y reſſent dépendent d'un flux d'humeurs qui étoit accoutumé à ſortir par quelque voie, il faut alors appliquer derrière les oreilles l'écorce du garou, ou *trentenelle*. (*Voy.* LAURÉOLE)

On doit encore ſcarifier les gencives avec une lancette ſi elles ſont gonflées & engorgées de ſang à un certain point, & enſuite les laver avec quelques décoctions vulnéraires.

Dans le gonflement ſcorbutique ſans ulcération, lorſqu'il eſt léger, le ſuc de limons eſt un excellent topique.

L'eau-de-vie camphrée fortifie les gencives & eſt fort utile contre la diſpoſition à l'ulcération putride. Les antiputrides, la décoction de quinquina, l'eſprit de cochlearia, la teinture de myrrhe doivent être employés dans le cas d'ulcération gangréneuſe.

Les anti-ſcorbutiques, le creſſon, le ſuc d'orange & de citron doivent être oppoſés au vice ſcorbutique. Nous aurons occaſion de dire encore quelque choſe des gencives infectées de ſcorbut. (*Voyez* SCORBUT)

La carie des dents peut encore déterminer des douleurs très-aiguës & un gonflement aux gencives ; ſi l'inſomnie ſurvient, on appliquera aux tempes ou ſur la dent un peu de coton imbibé de laudanum liquide. La pouſſe des dents produit ſur les gencives des enfans des maux très-violens ; ils ſont portés quelquefois à un degré ſi fort, qu'il faut les inciſer avec le biſtouri pour leur rendre le repos & la vie. (*Voyez* DENTITION) M. AM.

GENÊT. On comprend ſous cette dénomination pluſieurs plantes dont les botaniſtes ont fait des genres différens. Il n'entre pas dans le plan de cet Ouvrage de faire l'énumération de tous les individus qui compoſent cette nombreuſe famille, mais uniquement de ceux qui ont une utilité réelle ou d'agrément.

GENÊT D'ESPAGNE. M. Tournefort le place dans la vingt-deuxième ſection de la vingt-deuxième claſſe, qui comprend les arbriſſeaux à *fleur papilionacée*, (*voyez* ce mot) dont les feuilles ſont ſeules ou alternes, ou placées autour des branches, & il l'appelle *geniſta juncea*. M. von-Linné le nomme *ſpartium junceum* & le claſſe dans la diadelphie décandrie.

Fleur, en papillon à cinq pétales, l'étendard grand, ovale, en forme de cœur entièrement recourbé ; les ailes ovales, oblongues, beaucoup plus courtes que l'étendard, adhérentes aux filets ; la carenne compoſée de deux pétales, alongée, plus longue que les ailes ; le calice d'une ſeule pièce, en tube, coloré & un peu recourbé en arrière.

Fruit. Légume cylindrique, long, à une ſeule loge à deux valvules, les ſemences nombreuſes en forme de rein ; ce légume eſt velu.

Feuilles. Peu nombreuſes, adhérentes à la tige, en forme de lance, arrondies à leur ſommet.

Racine, ligneuſe, rameuſe, pivotante.

Port.

Port. Arbriſſeau dont les tiges ſont droites, les rameaux ſouvent oppoſés, toujours cylindriques, imitant les tiges du jonc; le bois filamenteux, jaunâtre; les fleurs jaunes très-grandes, odorantes, diſpoſées à l'extrémité & le long des tiges; les feuilles alternativement placées.

Lieu. L'Eſpagne, nos provinces méridionales; fleurit en mai & juin.

Culture. Cet arbriſſeau tient une place diſtinguée dans les boſquets d'été, dans les maſſifs d'arbriſſeaux. Comme il croît naturellement ſur les bords des chemins, ſur les terres, dans les lieux incultes, il exige par conſéquent peu de ſoins pour ſa culture; cependant lorſqu'il trouve une bonne terre, il proſpère, pouſſe & s'étend beaucoup. La meilleure manière de ſe le procurer eſt par graine, par ſemis, dans des caiſſes, à la fin de l'année, on met en terre les jeunes plantes qui en ſont provenues, en obſervant de ne point caſſer le pivot, ce qui eſt très-facile. Ce genêt reprend difficilement, & lorſqu'on le tranſporte des champs, ſur-tout s'il a déjà une certaine groſſeur. Après la tranſplantation, on coupe ſa tige à un pouce de terre, afin que l'arbriſſeau talle en petites branches. On peut en faire des bordures, des haies, peu élevées; il ſuffit chaque année de les tondre comme les buis. Sur les côteaux des montagnes, chargés de ce genêt, on ſent une odeur délicieuſe au ſoleil levant.

Cet arbriſſeau, étonné de ſe trouver en bonne terre & d'être précieuſement cultivé par les mains d'un amateur, a payé ſes ſoins en donnant des fleurs doubles qui ont conſervé autant d'odeur que les fleurs ſimples; mais comment perpétuer & multiplier cette heureuſe transformation, puiſque les fleurs, de ſimples, devenues *véritablement* doubles, ne donnent point de graines. La greffe eſt venue au ſecours du fleuriſte & a perpétué ſes jouiſſances, elle prend facilement. On connoît encore de cet arbriſſeau une eſpèce naine, à fleur ſimple & à fleur double.

Propriétés médicinales. Les mêmes que celles du *genêt des teinturiers*, dont on parlera ci-après.

GENÊT COMMUN *ou* GENÊT A BALAI. M. von-Linné l'appelle *ſpartium ſcoparium*, & M. Tournefort, *cytiſo-geniſta*, *ſcoparia vulgaris*, *flore luteo.*

Fleur & *Fruit.* Les mêmes caractères que le précédent; les fleurs ſont plus petites.

Feuilles, ordinairement trois à trois & quelquefois ſolitaires, ſurtout à l'extrémité des tiges; les folioles petites, étroites, ovales; les ſolitaires plus alongées.

Racine ligneuſe, rameuſe, pivotante.

Port. Arbriſſeau à pluſieurs tiges, hautes de trois à ſix pieds, rameuſes, grêles, anguleuſes, flexibles, ſans épines; les fleurs jaunes & blanches dans une variété, diſpoſées une à une le long des tiges & portées ſur des queues courtes; les feuilles ternées ou ſolitaires ſont alternativement placées le long des tiges.

Lieu. Les terrains ſecs, ſablonneux, les bois, les bords des chemins, les lieux incultes ſur les hauteurs.

Culture. Il n'en exige aucune, on peut le multiplier par ſemence.

On regarde en général cet arbriſſeau comme très-inutile pour l'agriculture. Je ne penſe pas de même : il eſt à mon avis très-précieux ſur les ſols maigres, incultes, & pour empêcher ſur-tout que les eaux pluviales n'entraînent le peu de bonne terre qui exiſte. Sans lui, que ſeroient la plupart des côteaux à pente rapide? des rochers ſecs, arides & décharnés. Ce ſont les genêts qui y créent la terre végétale ou *humus*; (*voyez* le dernier chapitre du mot *Culture*) ce ſont leurs racines qui, entremêlées avec le ſol, forment autant de liens; ce ſont ſes feuilles, ſes graines qui attirent les oiſeaux & les inſectes dont les excrémens & les dépouilles fourniſſent la matière graiſſeuſe animale qui doit ſe combiner avec les principes ſalins de la terre pour former l'eſſence ſavonneuſe de la sève. (*V.* les mots ALTERNER, AMENDEMENS, ENGRAIS) Inſenſiblement de nouvelles plantes couvriront le ſol de la circonférence des genêts, rendront à la terre plus de principes qu'elles n'en auront reçu, & peu à peu lui procureront un certain degré de fertilité.

Je ſais que dans pluſieurs provinces, lorſqu'on veut mettre en valeur des terres, après deux, trois, quatre ou cinq ans, on coupe, on arrache les genêts, on en fait des monceaux qu'on recouvre de terre lorſqu'ils ſont ſecs; enfin le feu les réduit en cendres, & la terre & la cendre ſont éparpillées le plus également poſſible ſur le champ. Voilà un *écobuage* en règle. Je ne répéterai pas ici ce qui a déjà été dit : l'écobuage eſt plus nuiſible que profitable. (*Voyez* au mot ECOBUAGE cet article eſſentiel)

J'ai conſeillé de retourner plutôt la terre & d'enfouir l'herbe; on doit pratiquer la même opération pour les genêts. On ne manquera pas d'objecter que cette opération eſt impoſſible, puiſque la charrue, même la plus forte, ne parviendra jamais à enterrer les rameaux & les pieds des genêts; enfin qu'un pareil labour remueroit la terre trop profondément, & par conſéquent, que la première pluie un peu forte en entraîneroit la majeure partie. Je conviens de la vérité de ces objections très-ſolides & judicieuſes en apparence; mais il faut faire les obſervations ſuivantes.

Dans les champs plats ou peu en pente, rien n'empêche de labourer profondément, & on peut donc enterrer les branches & les débris des genêts. Le tronc & les racines reſteront. Voilà du bois de chauffage tout trouvé pour une métairie ou pour les pauvres. On peut encore les faire brûler pour en retirer les cendres, & des cendres, par la lixiviation & par l'évaporation, le ſel qu'on vendra aux apothicaires ou aux verreries. Ces labours doivent être donnés avant l'hiver & même en été, pendant un temps humide, afin que la chaleur & l'humidité concourent enſemble à une plus prompte putréfaction des branches, feuilles & débris des genêts; d'ailleurs, la graine de pluſieurs plantes aura le temps de germer avant l'hiver, & lorſqu'on labourera enſuite en février, mars ou avril, ſuivant le climat, cette herbe ſera de nouveau enfouie &

Digitized by Google

donnera une nouvelle terre végétale.

Sur les côteaux dont la pente eſt très-rapide, c'eſt la plus mauvaiſe de toutes les ſpéculations de vouloir les ſoumettre à la culture du ſeigle, du blé noir ou ſarraſin. On aura, il eſt vrai, une récolte ou deux, & la terre diſparoîtra pour laiſſer le rocher à nu. (*Voyez* le mot DÉFRICHEMENT) Il vaut bien mieux ſemer du gland, des châtaignes, des graines de faine ou hêtre, du bouleau, &c. en un mot, celle de l'arbre qui réuſſit le mieux dans le pays. C'eſt le ſeul parti que doit prendre un homme ſage, un père de famille, enfin un homme qui a le ſens commun, ſur-tout aujourd'hui que la diſette des bois ſe fait ſentir dans preſque tout le royaume & où l'on conſomme le décuple plus de bois qu'il y a vingt à trente ans.

Cependant, ſi l'on perſiſte, malgré ce que je viens de dire, à défricher les genêtières, voici le parti que je prendrois ſi j'étois dans ce cas. Auſſi tôt que la graine de genêt ſeroit mûre, je la recueillerois avec le plus grand ſoin, & ſi elle n'étoit pas ſuffiſante, je m'en procurerois des champs voiſins. Enfin, j'en ſemerois complétement le champ après l'avoir labouré. Les labours ordinaires ſeroient continués pour les ſemailles du ſeigle ou du ſarraſin. Le ſeigle germera, ſortira plus promptement de terre que le genêt, & il gagnera le deſſus. A la récolte, la faucille coupera les brins du genêt un peu élevés, & le champ une fois nettoyé, le genêt paroîtra de toute part & ſera vraiment un champ de genêts bien ſerrés. A la fin de la ſeconde ou troiſième année, c'eſt-à-dire, après la maturité des nouvelles & premières graines, on recommencera la meme opération, & ainſi de ſuite. Enfin, on n'attendra pas, chacun ſuivant ſon climat, que l'arbriſſeau ait acquis une conſiſtance ligneuſe, autrement les branches trop fortes gêneroient pour le labourage, ſeroient mal enterrées & ſe décompoſeroient difficilement. C'eſt la conſiſtance des branches & du tronc principal qui doit ſervir de règle pour le défrichement. Par cette méthode, on obtient réellement, par la décompoſition de la multiplicité des petites branches herbacées, une maſſe de terre végétale, & on peut eſpérer des récoltes paſſables ſi les pluies n'entraînent pas cette bonne terre..... Je donne ces conſeils avec peine, parce que l'avantage réſultant de cette pratique d'agriculture ne dédommagera jamais de la perte du terrain qui auroit été conſervé par les bois & auroit acquis une valeur réelle, au lieu que l'on perd tout ſous l'appas d'un gain médiocre & momentané.

La méthode que je viens d'indiquer peut encore avoir un autre avantage, puiſque ſans défrichement, au moins de quelques années, elle peut tous les ans donner une récolte abondante de jeunes pouſſes dont on peut, à l'exemple des piſans, en retirer un très-bon fil, moins bon, à la vérité, que celui du lin & du chanvre, mais qui ne laiſſeroit pas cependant de devenir une reſſource annuelle dans les pays naturellement pauvres, & tels ſont pour l'ordinaire ceux où les genêts fourmillent le plus.

On lit dans le *Journal Economique* du mois de novembre 1756, un

extrait des papiers publics, publiés en Italie, qu'au levant de Piſe, au pied du mont Caſciana, il y a des ſources thermales dont les eaux ſervent à rouir les jeunes tiges des genêts.

« Sa graine, dit l'auteur, mûrit au mois d'août, on la recueille alors, & l'on ſépare les plus beaux brins, après les avoir mondés des petits bourgeons ou brins naiſſans qui s'y trouvent. Ces brins choiſis ſont mis au ſoleil pour sécher, & l'on prend garde que la pluie ne tombe point deſſus. Lorſqu'ils ſont ſecs, on en fait des paquets que l'on garde dans un lieu bien couvert; car on prétend que l'eau pluviale leur ôte leur blancheur. »

» On les fait enſuite rouir ou macérer dans de petites rigoles remplies de l'eau des bains qui eſt très-abondante & que l'on voit fumer lorſque l'air eſt froid, en ſe déchargeant dans les canaux, mais qui en toute ſaiſon ſe conſerve long-temps tiède. Le temps où l'on s'occupe à tirer le fil du genêt, eſt depuis ſeptembre juſqu'en mai. Il ne faut cependant que trois ou quatre jours pour faire rouir les brins qui doivent reſter en paquets au fond de l'eau, chargés de deux ou trois cailloux. Le rouiſſement étant achevé, on tire à fleur d'eau un ou deux brins du paquet; on les tient de la main gauche, & on a dans la main droite une pierre terminée en biſeau : en appuyant le taillant de la pierre ſur la pointe des brins, on l'écache & on en diviſe la partie filamenteuſe que l'on ſépare enſuite tout-à-fait de la partie ligneuſe. On tire cette partie filamenteuſe de l'eau & l'on en fait des poignées. »

» On fait ſécher cette filaſſe; on la bat enſuite avec des eſpadons comme l'on fait au lin. La poudre cotonneuſe qui ſort de la poignée lorſqu'on la bat, ſert à rembourrer les meubles & les harnois en guiſe de laine ou de crin dont elle a l'élaſticité. L'autre partie de la filaſſe ayant été paſſée au peigne, ſe file au rouet; ce fil eſt plus fin & plus ſouple que celui du chanvre, & pas autant que celui du lin. Il prend aiſément la teinture, & ſert à tous les uſages auxquels les autres fils ſont deſtinés. »

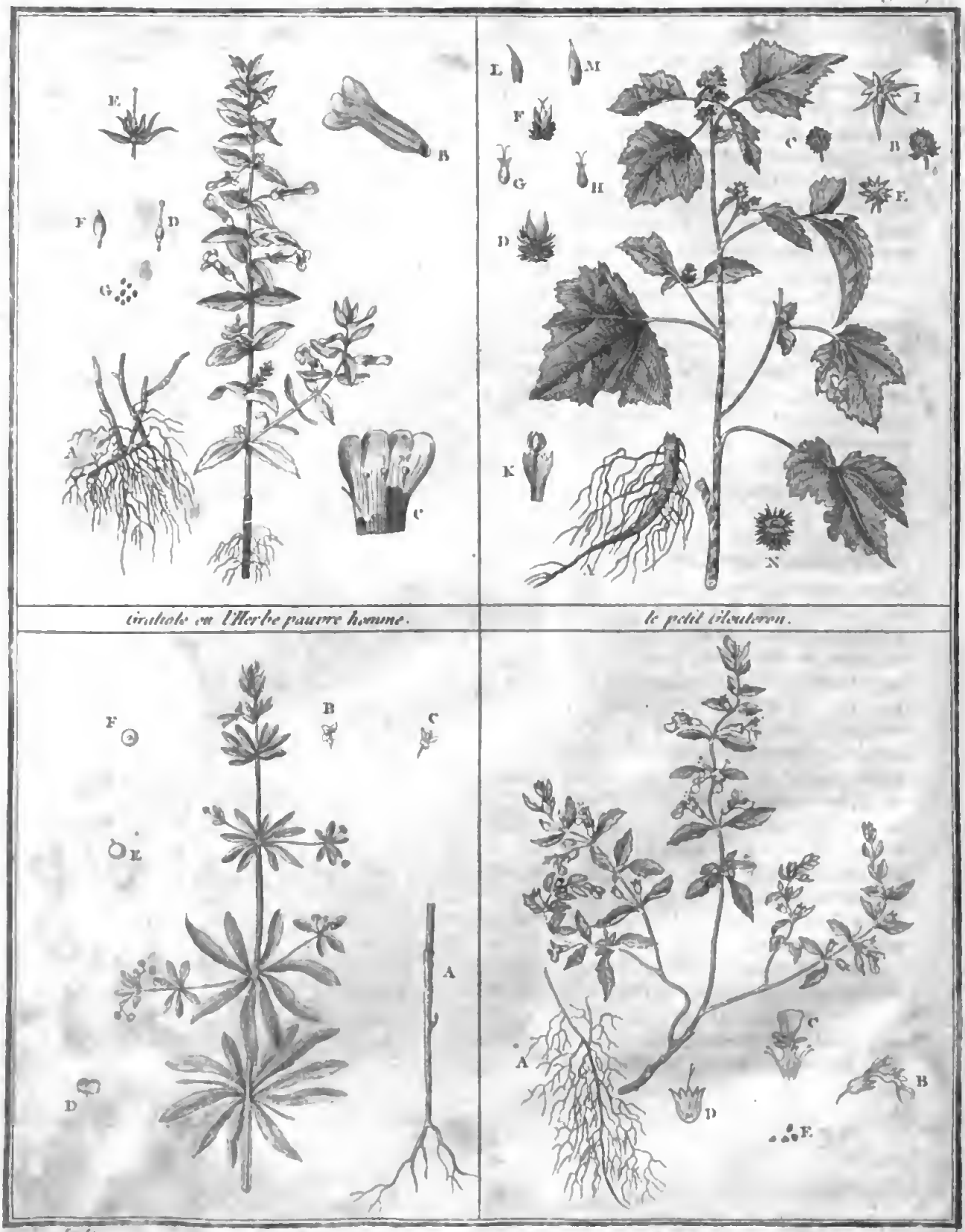
Je ne penſe pas qu'il faille abſolument le ſecours des eaux thermales pour le rouiſſage du genêt; elles l'accélèrent, j'en conviens, comme la chaleur du ſoleil ſur les eaux ſtagnantes accélère celui du *chanvre*. (*Voyez* ce mot) Ainſi il ſuffira de laiſſer plus long-temps le genêt dans l'eau après ſa récolte, & dans ſa filature les pauvres trouveront une reſſource précieuſe qui les aidera à vivre & à ſe procurer les choſes néceſſaires pendant la durée de l'hiver.

Les communes, les montagnes chargées de genêt à balai, ouvrent une petite branche de commerce. Il faut des balais dans les villes, ils y ſont peu chers, mais ils ne coûtent rien à ceux qui les fabriquent, & la charge d'un âne nourrit une pauvre famille pendant pluſieurs jours.

Dans le pays à genêt la paille eſt peu abondante, & ſert à la nourriture du bétail. Sans le genêt, avec quoi feroit-on la litière? Il s'imbibe d'urine, fermente avec le fumier, & conſerve l'engrais dans les champs ſur leſquels on les voiture.

Si les engrais ſont peu abondans & ne ſuffiſent pas au beſoin, & ſi le

Digitized by Google



Gratiole ou l'Herbe pauvre homme.

Le petit Chatateron.

Frateron ou Rubble.

Germandree ou petit chêne.

Digitized by Google

genêt eſt très-commun, on fera un lit de cette plante, un lit de terre, & ainſi de ſuite juſqu'à ce qu'il y ait un ou pluſieurs gros monceaux. Alors on en garnit toute la circonférence avec de la terre que l'on bat avec force & à pluſieurs repriſes, ainſi que le deſſus, afin que le tout forme une ſeule & même maſſe impénétrable à la pluie. Ces monceaux peuvent reſter ainſi pendant deux ans, & les ouvriers prennent, pour les faire, les jours qu'ils ne peuvent travailler aux champs; car à la campagne la première économie eſt de ne jamais perdre le temps.

Ce genêt fournit encore une reſſource utile. Dans les cantons où l'on donne à la vigne des échalas, il ſert à lier le ſep & les ſarmens. Il ſuffit de le mettre tremper dans l'eau pendant quelques heures, afin de lui rendre ſon élaſticité. Cette eſpèce de genêt ne mérite donc pas le mépris qu'on a pour elle.

GENÊT DES TEINTURIERS. M. von-Linné le nomme *geniſta tinctoria*; & M. Tourneſort ajoute l'épithète de *germanica*, ſans doute parce qu'il eſt commun en Allemagne, quoiqu'il le ſoit également en France.

Fleur, en papillon, l'étendard ovale, aigu, éloigné de la carène, totalement réfléchi; les ailes oblongues, lâches, plus courtes que les autres parties; la carène droite, échancrée, plus longue que l'étendard; le calice d'une ſeule pièce eſt preſque diviſé en deux lèvres.

Fruit. Légume preſque rond, renflé, à une ſeule loge; les ſemences ſouvent en forme de rein.

Feuilles ſimples, entières, en forme de lance & ſans pétiole.

Racine, ligneuſe.

Port. Arbriſſeau qui s'élève moins que les deux précédens; les rameaux ſans épines, cannelés, cylindriques & droits; les fleurs jaunes diſpoſées en eſpèce d'épi au ſommet des rameaux; au-deſſous des fleurs on trouve des feuilles florales; les feuilles ſont alternativement placées ſur les tiges.

Lieu. Les terres ſablonneuſes, arides & incultes; fleurit en avril, mai, ſuivant les climats.

Culture. Il n'en exige aucune. On le multiplie par ſemences.

Propriétés économiques. On cueille les ſommités fleuries, & les teinturiers s'en ſervent pour faire la couleur jaune.

Propriétés médicinales. M. Vitet, dans ſa *Pharmacopée de Lyon*, s'exprime ainſi : les fleurs & principalement les feuilles font couler les urines avec plus de promptitude, & rarement en plus grande quantité; elles entraînent quelquefois de petits graviers, encore doit-on l'attribuer plutôt à l'abondance de la boiſſon, qu'à l'effet du remède : elles n'ont jamais détruit les tumeurs dures & plus ou moins ſenſibles du foie & de la rate, ni du méſentère. Elles ne ſont en général d'aucune utilité dans toutes les eſpèces d'hydropiſie. Il n'en eſt pas ainſi de la leſſive ſpiritueuſe des cendres du genêt. Elle excite abondamment le cours des urines, favoriſe la curation du gonflement du foie & de la rate; elle convient dans l'aſcite par rétention d'humeur excrétoire, l'aſcite par obſtruction du foie, par obſtruction de la rate, dans l'hydropiſie de matrice, l'œdème des jambes, l'anazarque & le rhumatiſme par humeurs ſé-

reuſes. Lorſque la leſſive des cendres de genêt n'agit pas avec ſuccès ſur les voies urinaires, elle ſemble accroître les ſymptômes de l'hydropiſie, augmenter la ſoif du malade, diminuer les forces vitales. Elle a cela de commun avec celle des cendres des végétaux, qui donnent par la combuſtion beaucoup d'*alkali fixe*. (*Voyez* ce mot)

On donne les fleurs sèches depuis demi-drachme juſqu'à demi-once en infuſion dans ſix onces d'eau. Les feuilles sèches depuis deux drachmes juſqu'à une once, en infuſion dans huit onces d'eau.

Le vin de genêt ou leſſive ſpiritueuſe ſe prépare ainſi. On prend tiges & feuilles de genêt qu'on fait brûler, & dont on ramaſſe les cendres pour les employer ſur le champ, depuis une once juſqu'à trois onces, en macération au bain-marie, avec une livre de vin généreux. On filtre enſuite, & on fait prendre ce vin par verrées pendant l'eſpace d'un à trois jours, ſuivant le tempérament & l'eſpèce de maladie. On donne aux animaux la décoction des feuilles ou des fleurs, à deux poignées ſur une livre & demie d'eau. La décoction des ſemences eſt purgative & émétique, & il vaut mieux ne pas s'en ſervir.

GENÊT ÉPINEUX *ou* JONC MARIN, *ou* AJONC, LANDE en Bretagne, BRUSQUE en Provence, appelé par M. von-Linné *ulex europæus*, & par M. Tournefort, *geniſta ſpartium majus, aculeis brevioribus & longioribus*. Il eſt pour tous les deux auteurs de la même claſſe que les précédens.

Fleur, en papillon & à cinq pétales; l'étendard très-grand, en forme de cœur, tronqué, étendu ſur les ailes; les ailes oblongues, obtuſes, plus courtes que l'étendard; la carène droite, obtuſe; le calice compoſé de deux folioles ovales, colorées & égales.

Fruit. Légume renflé, aſſez court & preſqu'entièrement couvert par le calice. Il contient des ſemences obrondes & tronquées.

Feuilles, petites, étroites, velues, aiguës, ſans queue ou pétioles.

Racine, rameuſe, ligneuſe.

Port. Arbriſſeau dont les tiges ſont droites & épineuſes, dont les épines ſont garnies d'autres épines petites & latérales; les rameaux terminés par des aiguillons très-piquans; les fleurs ſolitaires ou raſſemblées au bout des rameaux, portées ſur des péduncules garnis de feuilles florales; les feuilles ſont éparſes ſur les tiges.

Lieu. La majeure partie des provinces de France, dans les lieux incultes & ſablonneux; fleurit en mai & juin.

Propriétés médicales. On lui ſuppoſe les mêmes que celles des genêts dont on vient de parler, ce qui demande confirmation.

Propriétés économiques. Cet arbriſſeau mérite qu'on s'en occupe, ſur-tout dans les pays où le ſol eſt pauvre, ſablonneux & inculte. De ſes racines pullulent des tiges ſans nombre; ces racines gagnent inſenſiblement du terrain, & parviennent à couvrir de très-grands eſpaces. Voilà donc les premiers matériaux de la sève tous trouvés ſi on ſuit ce qui a déjà été dit en parlant du genêt à balai. Ainſi que lui & mieux que lui il fournit d'excellentes bourrées pour échauffer le four, & dans le beſoin, du petit bois pour l'uſage du ménage.

Digitized by Google

Cependant on a un grand reproche à lui faire à cauſe de la difficulté qu'on a à détruire ſes racines éparſes dans le terrain dont il s'eſt emparé. Si on met le feu aux tiges, la chaleur ne pénètre pas dans la terre, & ne détruit pas les racines, au contraire, elles pouſſent enſuite avec plus de force. Il faut donc travailler le ſol comme celui qui eſt occupé par le chiendent, c'eſt-à-dire, détruire & enlever toutes les racines. Cette opération doit être faite avant la maturité de la graine. Dans pluſieurs provinces, par exemple, dans les landes de Bretagne, dans le Poitou, &c. on cultive le genêt épineux pour fourrage; ce qui ſuppoſe un pays bien pauvre en pâturages, puiſqu'on eſt réduit à employer cette reſſource, bonne en elle-même, quand on n'en a pas d'autres. Son grand avantage eſt de fournir du fourrage vert en hiver, lorſque les beſtiaux n'en trouvent pas d'autre, & dans les années sèches où il eſt rare.

Les terrains ſablonneux & gras lui conviennent mieux que toutes les autres terres; & ſes jets ſont en raiſon de la bonté du ſol qui ſe rapproche le plus de cet état. On défonce pendant l'été, & par pluſieurs coups de charrue, la portion de terre deſtinée au genêt épineux, & on en sème la graine en automne ou à la ſortie de l'hiver. La première méthode eſt préférable, & on peut jeter en terre la ſemence dès que la graine eſt mûre, afin d'avoir des brins plus forts en décembre. Un coup de herſe nivelle la terre, & toute la culture ſe réduit à ces travaux. On fera bien cependant, dans les premiers mois, de ſarcler les mauvaiſes herbes capables de nuire aux plantes, & le genêt par la ſuite n'en ſouffrira plus auprès de lui; il les étouffera. La première coupe ſe fait en décembre, après l'hiver, & de temps à autre; mais il faut avoir grande attention de ne la laiſſer pas fleurir & encore moins grainer, parce qu'alors ſes épines ſeroient trop roides, trop piquantes.

Quoique les brins ſoient coupés lorſqu'ils ſont tendres, les épines, par leur poſition, affecteroient & bleſſeroient le palais de l'animal. Afin de prévenir cet inconvénient, on tord les brins paquets par paquets, & on les donne auſſi-tôt à l'animal. Quelques-uns étendent les brins ſur terre, & paſſent par-deſſus des rouleaux de pierre aſſez peſans pour un peu applatir le tout. Cette nourriture eſt très-bonne. Il faut avoir grand ſoin que les troupeaux n'entrent jamais dans le champ, ils nuiroient beaucoup à la coupe qu'on doit faire.

Lorſqu'on voit que cette prairie artificielle commence à ne plus produire que de foibles brins & en petite quantité, c'eſt le cas de la défricher complétement, & on peut eſpérer pluſieurs récoltes conſécutives en ſeigle ou autres grains. Le même champ peut enſuite être couvert avec du genêt.

Pour récolter la graine on attend qu'elle ſoit mûre, alors on coupe les ſommités des branches où elle eſt adhérente, on les porte en paquets ſous des hangars, & quand elles ſont bien sèches, on les bat avec le fléau, on les vanne & on les conſerve dans un lieu ſec, ſi on ne doit pas les ſemer tout de ſuite. Voilà comme le beſoin eſt devenu le précepteur de l'induſtrie.

Digitized by Google

L'ajonc fournit la plus sûre des clôtures, & une haie de ce genre est impénétrable aux hommes comme aux animaux. La transplantation est inutile, il faut absolument avoir recours aux semis sur le lieu même. On commence par fixer sur la lande qu'on veut défricher, ou autour du champ qu'on se propose d'enclorre, l'emplacement que doit occuper la haie. On laboure ensuite avant l'hiver, si on veut semer après cette saison; ou en été, si on doit semer en octobre, ce qui dépend du climat. On répète un second labour avant de semer, & on herse après avoir semé. Si le pays est peuplé de troupeaux, il est d'une nécessité indispensable de placer en haie morte faite avec des ronces ou telles autres broussailles, des deux côtés du sol labouré, de manière que le troupeau ne puisse pas brouter l'ajonc; car s'il est brouté il tallera & ne s'élèvera pas. A la seconde année toute espèce de soins est inutile; ses épines roides & multipliées suffisent pour défendre la haie contre la dent de toute espèce d'animal, & on est dès-lors tranquille sur les productions du champ. Ces haies sont fort communes en Angleterre, & M. Dupuis d'Emporte, traducteur du *Gentilhomme cultivateur*, publié en anglois par M. Hall, dit qu'on voit dans ce royaume des endroits où les haies de genêt épineux ont 30 à 40 pieds d'épaisseur, & de 16 à 20 pieds de hauteur. Je ne conçois guère la nécessité de cette épaisseur démesurée qui fait perdre beaucoup de terrain; passe encore si cet ajonc fournissoit du fourrage; mais dans cet état de haie, il est trop dur, trop coriace, trop piquant. Quant à la hauteur, elle est utile contre les coups de vent. Je ne connois point ces haies d'Angleterre: leur hauteur dépend-elle de l'atmosphère presque toujours humide & vaporeuse de cette isle, ou de la qualité du sol? Je n'ai jamais vu dans nos provinces des ajoncs plus élevés que cinq à six pieds.

L'auteur anglois dit qu'on doit rarement élaguer une haie de genêt.

« Si on veut resserrer la haie, on ne doit pas couper les bourgeons trop près de l'ancien bois, car ils ne repousseroient pas; de sorte qu'il faut, quand cette opération est nécessaire, se contenter de les étêter. Il est encore nécessaire de choisir la saison; le genêt est tendre & périt facilement, si l'on coupe ses branches dans un temps froid; (ce qui s'accorde peu avec la pratique de Bretagne, du Poitou, &c.) c'est pourquoi tout bon cultivateur prend garde d'élaguer ces sortes de haies trop tard en automne, ou trop tôt au printemps, de peur des gelées fréquentes à l'ouverture de ces deux saisons. »

» Si, de même, on élague le genêt dans un temps de sécheresse, il en résulte les mêmes inconvéniens. Le vent sec perce & pénètre dans la partie coupée, la dessèche, arrête la séve, & par conséquent suspend l'accroissement du bourgeon. On doit choisir de préférence pour l'élagage, le milieu d'avril, parce que la saison est alors décidée. »

Ce qu'il y a de certain, c'est que le genêt épineux, de quelque manière qu'il soit employé sur les mauvaises terres, parvient à la longue à les fertiliser, ou du moins à les rendre utiles. J'en ai la preuve dans la relation du célèbre & infortuné

capitaine

capitaine Cook, en parlant de Sainte-Hélène. « On nous a dit que dans cette île on peut nourrir 3000 têtes de bétail, quoique l'herbe n'y revienne pas pendant l'hiver, & qu'il faut réſerver certains cantons pendant cette ſaiſon de l'année. On a planté ici le genêt épineux ordinaire que les fermiers d'Angleterre ont ſi grand ſoin d'arracher, & à préſent il remplit tous les pâturages. Les habitans ont trouvé le moyen de tirer avantage d'un arbriſſeau qui paſſe en Europe pour inutile, & même pour pernicieux. L'aſpect du pays n'a pas toujours été auſſi agréable qu'il l'eſt à préſent : le terrain étoit brûlé par la chaleur exceſſive, & toutes les eſpèces de grumes & d'herbages ſe ridoient. La plantation des buiſſons de genêt, qui croiſſent en dépit du ſoleil, conſerve un certain degré d'humidité dans le ſol. L'herbe commence à pouſſer à leur ombre, & peu à peu elle revêt tout le pays d'un joli gazon : maintenant qu'il n'a plus beſoin du genêt épineux, les inſulaires le déracinent & le brûlent. »

Qui ne reconnoît pas dans cet exemple la ſage prévoyance des Hollandois ? qui n'admire pas leur patience ? Entre les mains des Français cette île ſeroit reſtée déſerte.

GENEVRETTE. Boiſſon préparée avec le fruit de l'arbuſte ſuivant.

GENEVRIER COMMUN. M. Tourneſort le place dans la quatrième ſection de la dix-neuvième claſſe, qui comprend les arbres à fleur à chaton, dont les fleurs mâles ſont ſéparées des fleurs femelles, & dont le fruit eſt une baie molle. Il l'appelle *juniperus vulgaris fruticoſa*. M. von-Linné le nomme *juniperus communis*, & le claſſe dans la diœcie monadelphie.

Fleurs mâles & femelles ſur des pieds différens ; les mâles en petits chatons coniques, à trois étamines réunies en un ſeul corps par leurs filets : les femelles compoſées de trois piſtils, de trois pétales aigus, & d'un calice diviſé en trois, poſé ſur le germe.

Fruit ; baie charnue, obronde, couronnée de trois petites dents, ayant en-deſſous trois petits tubercules contenant trois ſemences ou petits noyaux durs, anguleux & oblongs.

Feuilles, adhérentes aux tiges, ſimples, étroites, aplaties, pointues, rangées trois à trois ſur les tiges roides, droites & piquantes.

Racine, ligneuſe, rameuſe.

Port ; arbriſſeau ordinairement en buiſſon, ſuſceptible de s'élever en arbre, ſuivant le climat & le ſol. Son écorce eſt blanche en dehors, rougeâtre en dedans ; le bois dur ; les fleurs raſſemblées aux aiſſelles des branches, des feuilles ; les feuilles toujours vertes.

Lieu ; les terrains incultes, les collines sèches, arides ; fleurit en avril, mai ou juin, ſuivant le climat.

Propriétés médicales. La baie a une ſaveur âcre, un peu amère ; une odeur aromatique & douce, jetée ſur les charbons allumés. Elle communique aux urines une odeur de violette. Les différentes parties de cette plante peuvent tenir lieu de thériaque aux habitans de la campagne. Les baies échauffent, altèrent, augmentent le cours des urines,

ſouvent la tranſpiration inſenſible, donnent de l'activité à l'eſtomac pour digérer, & aux inteſtins affoiblis par des humeurs ſéreuſes & pituiteuſes. Elles conviennent dans la diarrhée ſéreuſe, ou produite par foibleſſe d'eſtomac.

En parfum, elle réveille le genre nerveux, & ce parfum eſt utile dans l'aſthme humide, la toux catarrale, la phthiſie pulmonaire, eſſentielle & récente, & la phthiſie pulmonaire par inflammation de poitrine.

On croit purifier le mauvais air d'un appartement en brûlant des baies de genièvre; la fumée & leur odeur maſquent & enveloppent le mauvais air ſans le corriger. Il vaudroit mieux le renouveler en introduiſant un courant d'air frais, &, ſi on ne le peut, faire bouillir les baies dans du bon vinaigre. L'acide du vinaigre décompoſera les miaſmes putrides de l'air, les précipitera, & la partie aromatique & volatile des baies aromatiſera le nouvel air.

On tire des baies une huile eſſentielle, très-échauffante, &, pour la donner, on l'unit avec du ſucre, ainſi que l'huile eſſentielle retirée du bois. On peut ſe diſpenſer de les employer de même que le ſel de genièvre, qui diffère peu de l'alcali du tartre dont il a les propriétés.

Lorſqu'un animal eſt affoibli par une longue maladie, ou par un pâturage trop humide, on lui donne une infuſion de baies de genièvre dans du vin, du cidre, du poiré ou de la bière.

L'extrait de genièvre échauffe, conſtipe & irrite plus que l'infuſion des baies. C'eſt un très-bon ſtomachique dont on doit uſer avec circonſpection, ſuivant l'âge & le tempérament du malade. Il devroit être la vraie thériaque des maréchaux, &, pour lui donner plus d'activité, ils peuvent, en faiſant l'extrait, y unir les racines fraîches de la grande gentiane, ou ſes racines sèches & réduites en poudre.

On donne, pour l'homme, les baies de genièvre deſſéchées, pulvériſées & tamiſées, depuis ſix grains juſqu'à une drachme, incorporées avec un ſirop, ou délayées dans ſix onces d'eau..... Les baies sèches & concaſſées, depuis demi-drachme juſqu'à une once en macération au bain-marie, dans huit onces d'eau ou de vin, ſuivant l'indication..... Pour le bœuf & le cheval, l'infuſion dans le vin ou dans l'eau, eſt depuis deux onces juſqu'à quatre dans trois livres de fluide; l'extrait depuis une once juſqu'à trois, & pour la brebis, depuis demi-once juſqu'à une once.... On vend dans le commerce l'*extrait* de genièvre; il eſt rare qu'il ſoit bien fait, parce qu'on le pouſſe à un trop grand feu. (*Conſultez* le mot EXTRAIT, pour apprendre à le bien faire.)

Lorſque le vin nouveau fermente dans la barrique, on y ajoute une aſſez forte doſe de genièvre; ſi on l'aiguiſe encore avec de la petite centaurée, il eſt, *dit-on*, très-bon dans l'hydropiſie.

Propriétés économiques. On retire des baies miſes à fermenter, une boiſſon dont le peuple de certains cantons fait uſage faute d'autre, & on l'appelle *genevrette*. La préparation varie ſuivant les pays. Voici une recette conſignée dans le *Journal économique* du mois de mai 1768..... Prenez trois boiſſeaux, meſure de Paris, de graine de ge-

nièvre la plus noire, autant d'orge de mars, & deux livres de fruits ſauvages cuits au four; rempliſſez à moitié votre tonneau d'eau de rivière, ou de fontaine, ou de puits, ſi cette dernière cuit bien les légumes; mettez l'orge dans un chaudron aſſez plein d'eau pour qu'elle ſurnage; poſez-le ſur un grand feu; faites-lui jeter deux ou trois bouillons pendant une minute; retirez-le du feu, & y jetez le genièvre & les fruits cuits, pour verſer le tout enſemble dans le tonneau par la bonde que vous fermerez bien pendant deux jours, pour laiſſer infuſer le tout. Après ce temps, vous verſerez chaque jour un ſeau d'eau juſqu'à ce qu'il ſoit plein; alors vous couvrirez ſimplement l'ouverture de la bonde ſans la fermer hermétiquement, la liqueur fermentera; quelques jours après elle bouillira, &, lorſqu'elle ſera appaiſée, vous pourrez vous en ſervir. A meſure qu'on tire du tonneau cette liqueur, on peut y ajouter de l'eau qui la perpétuera pendant pluſieurs mois de ſuite.

M. Helvétius indique une méthode différente; il double la doſe du genièvre concaſſé, ſupprime l'orge, & y ſubſtitue quatre poignées d'abſinthe bien épluchée. Le tout jeté dans un tonneau plein d'eau, doit infuſer dans un lieu frais ou dans une cave pendant un mois, pour devenir une boiſſon très-ſalutaire & plus durable, ſi on a ſoin d'y remettre autant d'eau chaque fois qu'on en retire de la liqueur.

Les baies contiennent une petite portion de mucilage ſucré. De-là naît leur propriété fermenteſcible vineuſe, puiſque le ſeul mucilage ſucré eſt ſuſceptible de cette eſpèce de *fermentation*. (*Voyez* ce mot) D'après cette vérité aujourd'hui démontrée juſqu'à l'évidence, il eſt donc clair que, ſi l'on ajoute une ſubſtance ſucrée à une autre ſubſtance qui l'eſt peu, comme la baie de genièvre, on augmentera ſa vertu fermenteſcible vineuſe, & on la rendra plus ſpiritueuſe. C'eſt pourquoi l'auteur de la première méthode ajoute l'orge qui contient un principe ſucré, & M. Helvétius double la doſe des baies. Il vaut beaucoup mieux ajouter dix ou douze livres de miel commun, ou du ſirop de mélaſſe, le tout bien délayé dans l'eau, & on aura après la fermentation, une liqueur beaucoup plus vineuſe, ſpiritueuſe & plus reſtaurante. L'augmentation de dépenſe eſt certainement de peu de valeur. Malgré l'addition que je propoſe, la liqueur ne ſe ſoutiendroit pas dans les chaleurs de l'été des pays chauds; mais une telle reſſource y devient inutile, attendu que le très-bon vin y eſt toujours à bas prix.

Dans les pays du nord, on diſtille beaucoup de graines, & l'eau-de-vie qu'on en retire a toujours un goût âcre, un goût de feu, &c. Pour les maſquer, on ajoute des baies de genièvre à la liqueur qu'on veut diſtiller; l'eau-de-vie en prend le goût, & on l'appelle *eau-de-vie de genièvre*.

Propriétés d'agrément. Le petit genevrier ou genevrier commun, peut ſervir à faire des haies, ou à garnir des maſſifs formés avec des plantes toujours vertes.

Il y a une variété de cette eſpèce de genevrier, dont les rameaux ſont droits, les feuilles plus larges & plus grandes que celles du premier, &

que M. Tournefort appelle *juniperus vulgaris arbor*. Il eſt commun dans le nord & dans le midi de l'Europe; ſon tronc eſt droit, ſon écorce rougeâtre, aſſez unie, quoique gercée; ſes branches latérales, grêles & tombantes. Ce port ſingulier lui mérite une place diſtinguée dans les boſquets d'hiver, où il figure d'une manière pittoreſque. On peut encore en former des paliſſades de douze à quinze pieds de hauteur, en faire des cabinets de verdure. Cet arbre aime les terrains ſablonneux & gras.

Dans les pays chauds, on retire de ce genevrier, & par inciſion, une réſine nommée *ſandaraque*, fort utile pour les vernis.

GENEVRIER OXICÈDRE. C'eſt le *juniperus oxycedrus* de M. von-Linné, & le *juniperus major, baccâ rufeſcente* de M. Tournefort. On le nomme encore plus communément le *cade*, à cauſe de l'huile qu'on en retire, qui en conſerve le nom. Cette eſpèce eſt commune dans nos provinces méridionales. Il diffère des précédens par ſa baie groſſe, rouge, d'un goût peu ſavoureux, & par ſes feuilles plus courtes que les baies. On diſtille ſon bois à la cornue, & on en retire l'huile de cade. Elle eſt noirâtre, fétide & cauſtique. Les maréchaux en font un grand uſage pour les ulcères des animaux, & les bergers, dans le *claveau* & contre la gale des moutons. On dit que cette huile cautériſe le nerf d'une dent creuſe & cariée, & empêche de ſouffrir.

GENEVRIER SABINE, *ou* LA SABINE. C'eſt le *juniperus ſabina* de M. von-Linné, & *ſabina folio cupreſſi* de M. Tournefort. Ses feuilles ſont très-petites, droites, aiguës, ſe prolongent ſur la tige, reſſemblent à celles du cyprès, ſont d'un beau vert & oppoſées. Cet arbriſſeau s'élève peu; toute la plante a une odeur aromatique, forte & nauſéabonde; une ſaveur très-âcre & amère.

Les feuilles ſont un des plus forts emménagogues; elles échauffent conſidérablement, augmentent les forces vitales, cauſent des douleurs plus ou moins aiguës dans la région épigaſtrique, lorſque l'eſtomac eſt facile à irriter. C'eſt un remède qui exige beaucoup de prudence pour l'adminiſtrer intérieurement. Rarement on voit de bons effets de l'infuſion des feuilles contre la gale, la teigne, quoique ce remède ſoit fort vanté, ni les feuilles réduites en poudre contre les ulcères fongueux & la carie des os. Il en eſt ainſi de tout ce que l'on a dit ſur ſon eau diſtillée, ſur ſon huile eſſentielle.

On trouve encore très-communément dans nos provinces méridionales le genevrier nommé par M. von-Linné *juniperus phœnicea*, & par M. Tournefort, *cedrus folio cupreſſi major fructu flaveſcente*, & on l'appelle en Languedoc l'*oxycèdre*. Ses feuilles ſont trois à trois, & trois à quatre & en recouvrement les unes ſur les autres: la couleur des baies tire ſur le jaune.... Un autre genevrier nommé *juniperus lycia* par M. von-Linné, & *cedrus folio cupreſſi media, majoribus baccis*, par M. Tournefort. Ses feuilles ſont trois à trois, & de tous côtés en recouvrement les unes ſur les autres; elles ſont obtuſes, ovales, & les baies ſont très-groſſes. L'Amérique, l'Aſie & l'Afrique poſsèdent encore une nombreuſe ſuite de genevriers; celui qui

porte l'encens, le genevrier ou cèdre des Bermudes, celui de Chine, de Virginie, &c. &c. dont on peut conſulter les deſcriptions dans le grand Dictionnaire de Miller, dans les volumes de ſupplément de l'Encyclopédie.

GENRE DES PLANTES. Toute méthode ou ſyſtême botanique offre des diviſions & des ſous-diviſions. Le genre eſt dans ce dernier cas; il a des caractères particuliers qui le rapprochent d'une des grandes diviſions, & d'autres rapports plus rapprochés qui circonſcrivent autour de lui un certain nombre d'eſpèces. Par exemple, les chiens dans le règne animal forment un genre qui dépend d'une claſſe, d'un ordre, n'importe la dénomination qu'on lui donne, & ce genre comprend le chien du berger, le dogue, le barbet, &c., & chacun de ces individus forme une eſpèce. Il en eſt ainſi pour le règne végétal; les roſiers forment un genre, dont la roſe à cent feuilles, la roſe ſauvage, la roſe des Alpes, &c. ſont les eſpèces qui compoſent ce genre. Ainſi, le genre eſt donc une des diviſions des ſections. On peut comparer le genre à une famille dont tous les membres portent le même nom, quoiqu'ils ſoient diſtingués chacun en particulier par un nom ſpécifique. Au mot *ſyſtême* de botanique, on verra d'après quels principes MM. Tournefort & von-Linné ont établi leurs genres.

GENTIANE. M. Tournefort la place dans la troiſième ſection de la première claſſe, qui comprend les herbes à fleur d'une ſeule pièce, en forme de cloche, dont le piſtil ſe change en un fruit ſec à une ſeule loge, & il l'appelle *gentiana major lutea*; M. von-Linné la nomme *gentiana lutea*, & la claſſe dans la pentandrie digynie.

Fleur, en forme de cloche, à cinq découpures, imitant les rayons d'une roue, & dont le calice eſt une eſpèce de *ſpate*. (*Voyez* ce mot)

Fruit membraneux, ovale, pointu, à une ſeule loge remplie de ſemences plates, rondes & comme feuilletées.

Feuilles; elles naiſſent des racines, elles ſont hériſſées par la tige, elles ſont unies, luiſantes, d'un vert pâle, marquées de cinq nervures qui partent de la baſe & vont aboutir aux extrémités.

Racine groſſe, charnue, ſpongieuſe, traçante; le tronc principal eſt perpendiculaire.

Port. Les tiges s'élèvent à la hauteur de deux coudées; elles ſont ſimples, liſſes; les fleurs ſont rangées tout autour, & comme par anneaux & par étages: ces fleurs ſont jaunes.

Lieu. Les montagnes très-élevées; la plante eſt vivace & fleurit en juillet, en août.

Propriétés. La racine a une odeur aromatique très-légère, une ſaveur très-amère, médiocrement âcre, & légérement nauſéabonde. Elle échauffe & altère médiocrement, cauſe quelquefois des nauſées, très-rarement des coliques & le vomiſſement; elle excite légérement le cours des urines, conſtipe, ranime avec promptitude les forces vitales & muſculaires. Elle eſt indiquée dans les maladies féreuſes & principalement dans celles qui dépendent des humeurs féreuſes..... Elle favoriſe quelquefois l'effet du quinquina dans

les fièvres intermittentes..... Utile dans les maladies entretenues par les vers aſcarides, lombricaux & cucurbitins, lorſqu'il n'y a point de diſpoſition à l'inflammation....; dans l'ictère eſſentiel où l'on ne craint pas d'irriter & d'échauffer....; dans les pâles couleurs....; la ſuppreſſion du flux menſtruel...; dans l'obſtruction récente du foie & de la rate, exempte de ſpaſme & ſans diſpoſition à l'inflammation.....; dans l'aſthme humide... On s'en ſert extérieurement, quelquefois avec ſuccès, pour les ulcères ſanieux & putrides.... L'extrait de gentiane eſt trop irritant; il vaut mieux préférer l'uſage de la racine en infuſion ou en ſubſtance.

On donne la racine pulvériſée & tamiſée depuis demi-drachme juſqu'à deux drachmes, incorporée avec un ſirop ou délayée dans cinq onces d'eau; réduite en petits morceaux, depuis une drachme juſqu'à demi-once, en macération au bain-marie, dans ſix onces d'eau. C'eſt une excellente plante médicinale, dont les effets ſont bien conſtatés; il eſt fâcheux qu'elle n'aime pas à être tranſportée de ſon pays natal dans la plaine, où elle végète fort mal, ſi elle ne meurt promptement. On la preſcrit depuis une once juſqu'à deux, pour les animaux, & les maréchaux uniſſent ſa poudre au miel pour appliquer ſur les ulcères.

GERANIUM. (*Voyez* BEC-DE-GRUE)

GERBE. Faiſceau de blé coupé. (*Voyez* pour *gerbe* & *gerbier* ce qui a été dit au mot FROMENT, Chapitre X, Section II)

GERBER LES TONNEAUX. C'eſt les mettre les uns ſur les autres, vides ou pleins, lorſque la place manque.

GERÇURE DES MAMELLES. On appelle gerçures les fentes, les écorchures qui ſurviennent aux bouts des mamelles des femmes qui ont nourri. Elles ſont quelquefois très-douloureuſes, & dégénèrent très-ſouvent en petits ulcères.

Pluſieurs cauſes y donnent lieu. Les efforts faits par l'enfant pour téter, ſur-tout ſi le lait aborde difficilement aux mamelles, & s'il trouve des obſtacles dans les trous des mamelons; ſouvent auſſi ces gerçures proviennent de ce que les enfans ſont ſi altérés & ſi affamés, qu'ils mordent & mâchotent ſi fort les bouts, qu'ils les écorchent, & quelquefois même les emportent tout-à-fait.

Le virus vénérien, communiqué par les enfans à leurs nourrices, peut auſſi les déterminer. Cette maladie alors eſt très-difficile à guérir.

Les moyens à mettre en uſage pour combattre avec quelque ſuccès ces gerçures, ont pour objet de remédier le plutôt poſſible aux douleurs qu'elles cauſent.

Sous ce point de vue, la femme attaquée de gerçures doit s'abſtenir de donner à téter à ſon enfant, juſqu'à ce qu'elles ſoient entièrement guéries.

Le ſucement continuel eſt capable de les faire croître en les irritant.

Il faut alors employer des remèdes qui puiſſent détourner le lait, tels que les purgatifs, les lavemens, les diaphorétiques, à moins qu'il ne reſte une mamelle dont le bout ne ſoit

Digitized by Google

point affecté ; pour lors il eſt néceſſaire que la nourrice ſe faſſe têter de ce côté, & c'eſt même le plus ſûr moyen de prévenir une inflammation au ſein.

On appliquera ſur les gerçures une mixture d'huile & de cire vierge. On retire les plus grands avantages de les lubréfier avec de l'eau de guimauve, ou avec une diſſolution de gomme arabique.

Quand on a adouci & calmé l'irritation, on vient enſuite à l'uſage des deſſiccatifs légers, avec leſquels on lave les gerçures, tels qu'une eau alumineuſe très-légère, celles de plantain & de roſes de Provins ; l'emplâtre de céruſe & celui de blanc de raſis, ſont auſſi très-appropriés.

Quand les gerçures reconnoiſſent une cauſe vénérienne, il faut les combattre avec les antivénériens les plus uſités. Sans le ſecours de ces remèdes, on ne parviendra jamais à les guérir radicalement. M. AME.

GERÇURE DES MAINS *ou* DES LÈVRES. Le froid, & mieux encore le courant d'air rapide, lorſqu'on y eſt expoſé, font en hiver gercer les lèvres & les mains, & y cauſent ſouvent des douleurs aſſez vives. Prenez en automne, lorſque le raiſin eſt bien mûr, celui que l'on reconnoît être le plus coloré en noir ; exprimez-le, paſſez la liqueur au tamis de crin : ajoutez à cette liqueur autant d'huile d'olive non *rance* ni *forte*, ou huile d'amande douce tirée de la veille, & faites bouillir. Ajoutez alors quelque peu de cire vierge, & en ſuffiſante quantité pour donner au tout la conſiſtance d'une pommade molle, & ne ceſſez de remuer avec une ſpatule, tant que la préparation eſt ſur le feu. De temps à autre, retirez la ſpatule, expoſez-la au courant d'air, afin que ce qui l'environne refroidiſſe plus promptement ; & en appliquant enſuite le doigt deſſus, vous connoîtrez ſi la pommade a la conſiſtance requiſe. Si elle ne l'a pas, ajoutez de nouveau un peu de cire : cette pommade n'a ni mauvais goût, ni mauvaiſe odeur. Chaque ſoir, avant de ſe coucher, on en frotte légérement les lèvres. On peut, pour les gerçures des mains, les couvrir avec un linge chargé de cette pommade : j'en ai vu de très-bons effets, & je la préférerois pour les mamelles à toutes les applications où les diſſolutions de plomb ſont admiſes, telles que celles de céruſe, &c.

GERMAIN. (Saint) *Poire.* (*Voyez* ce mot)

GERMANDRÉE *ou* PETIT CHÊNE. M. Tournefort la place dans la quatrième ſection de la quatrième claſſe, qui comprend les herbes à fleur d'une ſeule pièce en gueule & à une ſeule lèvre ; il l'appelle *chamædris major repens.* M. von-Linné la nomme *teucrium chamædris*, & la claſſe dans la didynamie gymnoſpermie.

Fleur. A quatre étamines, dont deux plus longues & deux plus courtes ; la corolle eſt un tube B cylindrique à ſa baſe, recourbé vers le milieu. On ne remarque à ſon extrémité qu'une lèvre inférieure, la place ſupérieure eſt occupée par les étamines. La lèvre eſt diviſée en cinq parties C, où la corolle eſt repréſentée ouverte par le milieu du tube. Le piſtil eſt placé au-deſſous des

étamines & attaché au fond du calice D; le calice d'une seule pièce, à cinq petites découpures aiguës.

Fruit. Quatre semences E, obrondes dans le fond du calice qui ne tombe point à la maturité.

Feuilles, ovales, découpées, crénelées à leur circonférence, portées par des pétioles. Il y a une germandrée à grandes ou à petites feuilles, ce qui ne forme qu'une variété.

Racine A, fibreuse, traçante.

Port. Tiges de neuf à dix pouces de hauteur, quarrées, couchées sur terre, velues; les fleurs comme disposées autour des tiges en manière d'anneau, ordinairement quatre à quatre, portées par des pédoncules, & elles naissent des aisselles des feuilles qui sont oppofées deux à deux.

Lieu. Les bois, les côteaux secs & arides; fleurit en juin & juillet, suivant le climat.

Propriétés. Les feuilles ont une odeur foible, peu aromatique, & un goût amer. Les fleurs ont une odeur aromatique & douce, une saveur médiocrement amère. On préfère les feuilles aux fleurs, elles excitent légérement le cours des urines.....; elles sont indiquées dans la plupart des maladies de foiblesse.....; dans les fièvres intermittentes, particulièrement dans la fièvre tierce.....; dans les pâles couleurs...; l'asthme pituiteux....; la toux catarrale, lorsque l'irritation est calmée.....; les maladies causées par les vers contenus dans les premières voies.....; la suspension du flux menstruel par l'impression des corps froids & avec foiblesse...; le rachitis.....; les coliques venteuses sans disposition à l'inflammation.....; en un mot, toutes les fois qu'il faut donner du ton & du ressort.

On donne les feuilles sèches depuis demi-drachme jusqu'à demi-once, en macération au bain-marie, dans six onces d'eau. Pour l'animal, la dose d'une poignée en infusion dans une livre de vin blanc, ou de cidre, ou de bière.

GERME, Physique Végétale. Ce mot a deux acceptions principales : par la première, on entend la partie inférieure du pistil, celle qui porte sur le réceptacle, qui renferme les embryons des semences & les organes qui doivent servir à leur nourriture, lorsque, par la fécondation, ils commencent à vivre; par la seconde, plus étendue & plus générale, le mot germe désigne le principe végétal qui doit être vivifié & organisé un jour.

Nous nous occuperons ici spécialement du germe considéré sous la seconde acception, renvoyant au mot *Graine* ce que nous avons à dire du premier.

De tout temps on a cherché à deviner l'opération de la nature dans la réproduction des êtres, & ne pouvant l'expliquer mécaniquement, on a eu recours à la supposition si simple qu'il existoit, dans les deux règnes, des *germes* qui, à dater du moment de la fécondation, prenoient de l'accroissement & devenoient autant d'individus particuliers. Mais, ces germes, où sont-ils? comment existent-ils? à qui doivent-ils eux-mêmes leur formation? On a imaginé différens systêmes pour expliquer ces problêmes; tous ont eu d'illustres défenseurs & presque tous

ont

ont été abandonnés : deux ſeuls paroiſſent l'emporter ſur les autres & mériter l'attention du philoſophe, non-ſeulement en raiſon du nom de leurs auteurs ou de ceux qui les ont le mieux fait valoir, mais principalement parce qu'ils paroiſſent aſſez conformes aux loix ſimples de la nature.

Le premier eſt celui qui ſuppoſe que les germes ne ſont autre choſe que des molécules organiques diſſéminées & répandues par-tout dans l'air, l'eau, la terre & même tous les corps ſolides ; ces germes ne parviennent à ſe développer & à prendre une forme particulière animale ou végétale, que lorſqu'ils rencontrent dans la nature, des moules ou des matrices convenables, ou ſimplement des corps de même eſpèce qui puiſſent les retenir, les couver, pour ainſi dire, les nourrir & les faire croître. Dans ce ſentiment, toute la nature eſt un vaſte magaſin, qui renferme des germes à l'infini, qui n'attendent pour ſe développer qu'une heureuſe circonſtance qui les place dans leur moule propre. Comme ils ſont d'une petiteſſe prodigieuſe, ils évitent & échappent à toutes les cauſes qui pourroient les détruire. Ils pénètrent les végétaux & les animaux deſquels ils deviennent parties conſtituantes & dans leſquels ils paſſent à l'état de fœtus ou d'embryon, pour en ſortir enſuite, ſe répandre dans l'eſpace, ou rentrer dans de nouveaux corps, après que les premiers ſe ſont décompoſés. Tel eſt, en peu de mots, le fameux ſyſtême des molécules organiques que M. de Buffon a fait valoir & expoſé avec tant d'appareil dans ſon ouvrage immortel.

Des obſervations microſcopiques nombreuſes ont paru l'étayer ; mais ce ſyſtême approfondi & étudié avec plus d'attention ſe trouve expoſé à tant d'objections puiſſantes & inſolubles, qu'il a été abandonné par le plus grand nombre de ſes partiſans.

Le ſecond ſyſtême ſuppoſe que tous les germes de tous les corps organiſés d'une même eſpèce étoient renfermés les uns dans les autres, depuis le premier créé ; qu'ils ſe ſont développés ſucceſſivement, & qu'ils ne ceſſeront de ſe développer que lorſque l'eſpèce ſera annihilée. Au premier aſpect, ce ſyſtême étonne l'imagination & la pouſſe, pour ainſi dire, dans un abyme d'infiniment petits ; mais M. Bonnet, auteur de ce grand ſyſtême, pour accoutumer l'imagination à un tel effort, offre l'exemple ſuivant pris dans la nature : « Le ſoleil, » dit-il, un million de fois plus » grand que la terre, a pour extrême » un globule de lumière dont plu» ſieurs milliards entrent à la fois » dans l'œil de l'animal, vingt-ſept » millions de fois plus petit qu'un » ciron. » Que l'on réfléchiſſe un inſtant ſur ces deux extrêmes, le ſoleil, & un grain de lumière ; quelle diſtance ! quelle immenſité ! Les germes contenus les uns dans les autres, tous ceux qui doivent un jour ſe développer & perpétuer les eſpèces, étonneront moins ; il ſera même facile de ſe familiariſer avec cette idée.

De tous les ſyſtêmes propoſés juſqu'à préſent, j'avoue que c'eſt celui qui m'a toujours paru le plus préférable, parce que c'eſt celui qui rend raiſon plus ſimplement de tous les phénomènes de la nature dans

les règnes animal & végétal : auſſi n'avons-nous pas balancé de l'adopter, & il nous a ſervi de baſe en général pour tout ce qui concerne le développement. L'explication que nous avons donnée de l'*accroiſſement* de la plante, de la formation du *bourrelet*, de la *fécondation*; celles que nous donnerons de la *germination*, de la formation des *hybrides*, des *monſtres*, enfin de la *végétation*, ſont fondées ſur ce ſyſtême : il ne ſera donc pas inutile d'entrer ici dans quelque détail.

Nous avons ici trois choſes principales à conſidérer : 1°. le germe en lui-même; 2°. l'emboîtement des différens germes les uns dans les autres; 3°. leur évolution ſucceſſive. Ces trois conſidérations nous mèneront à examiner la ſituation & l'état du germe avant ſa fécondation, pendant & après la fécondation.

§. I. *Du germe proprement dit.* Nous regardons le germe comme un être propre qui contient exactement toutes les parties eſſentielles à la plante ou à l'animal. (Ne faiſons attention ici qu'à la plante, afin que la multiplicité des objets n'entraîne pas de l'obſcurité.) Dans cet état, le germe ne diffère de l'embryon développé, ou de la graine, ou même de la plante, que parce qu'il n'eſt compoſé que des ſeules parties élémentaires, tellement reſſerrées les unes contre les autres, qu'elles n'occupent que le moindre eſpace poſſible, & que les autres ſont bien compoſées des mêmes parties élémentaires, mais écartées & unies à plus ou moins d'autres particules que l'acte de la nutrition a dépoſées entre elles. L'exemple des mailles d'un filet dont nous nous ſommes ſervi au mot *accroiſſement*, pour nous faire entendre, va rendre ceci très-clair : que l'on prenne un morceau de filet & qu'on le tire par les deux bouts, de façon que toutes les mailles ſoient exactement reſſerrées & appliquées les unes contre les autres, elles occuperont un petit eſpace; voilà le germe. Développez le morceau de filet de manière que toutes les mailles ſoient écartées & ouvertes, rempliſſez même chacune de quelque ſubſtance, le morceau de filet occupera un eſpace beaucoup plus conſidérable; voilà la graine, voilà la plante. Le germe ne croît donc que par le développement produit par l'addition des parties nouvelles; il eſt en petit tout ce qu'il doit être un jour, il contient tout, moins le principe vital qui conſiſte dans le mouvement, & qu'il doit recevoir par le *ſtimulus* de la fécondation, ſoit qu'elle ſoit produite par la pouſſière féminale, ſoit que s'opérant dans le myſtère, elle agiſſe par un principe qui nous eſt encore inconnu, comme dans les plantes que M. l'abbé Spallanzani a vu produire des graines abſolument ſans influence des parties mâles. (*Voyez* le mot FÉCONDATION) D'après ces idées ſi ſimples, on eſt en droit de conclure que la génération n'eſt qu'un développement de ce qui exiſtoit en miniature, en infiniment petit.

Il ſe préſente une queſtion très-naturelle, mais qui paroît en même-temps très-embarraſſante, c'eſt de ſavoir où réſide le germe. Le germe exiſte-t-il dans la plante avant la fécondation, & la pouſſière des étamines eſt-elle un des principes de ſon développement, ou bien la

pouſſière fécondante, ainſi que la liqueur ſéminale chez les animaux, contient-elle le germe & ne fait-elle que le dépoſer dans la partie femelle de la plante? Le ſyſtême le plus commun attribuoit autrefois le germe au mâle, & la découverte des animalcules ſpermatiques ſemble décider la queſtion; on les a trouvés dans preſque toutes les ſemences, on a cru leur voir un mouvement, une vie propre, & delà on a conclu qu'ils étoient les germes que le mâle dépoſoit dans la femelle, qu'ils y ſubiſſoient des métamorphoſes analogues à celles du têtard, & l'animal, comme le végétal, ont été formés par les animalcules ſpermatiques.

Tout ce brillant appareil a diſparu aux yeux d'obſervateurs plus exacts ou meilleurs logiciens; ces animalcules n'ont pas été obſervés dans tous les animaux, & les autres ſont rentrés dans la claſſe qui leur appartenoit & ont ceſſé de préſider à la génération.

Suivant le ſyſtême que nous développons ici, le germe exiſte dans la femelle, pour les eſpèces qui ont beſoin du concours du mâle & de la femelle pour la réproduction. Non-ſeulement le raiſonnement l'y ſuppoſe, mais l'expérience l'y démontre. M. l'abbé Spallanzani a vu des plantes femelles de l'eſpèce de citrouille nommée *cucurbita melopepo fructu clipeiformi*, celles de l'épinard, du chanvre, produire des graines, ſans aucune action des étamines; or, il n'y a pas de graine ſans germe préexiſtant: il faut donc en conclure que le germe ſe trouvoit placé dans la plante femelle. Le règne animal en eſt une preuve non moins évidente; le jaune eſt la partie eſſentielle de l'œuf, celle qui contient le germe & le poulet; mais tout le monde ſait que le jaune exiſte dans l'œuf non fécondé; ainſi, dans les ovipares on eſt aſſuré que le germe appartient à la femelle.

Quoique nous ne parlions ici que du germe de la graine, il ne faut pas conclure qu'il ſoit unique dans la plante; il eſt plus vrai de dire, au contraire, qu'une infinité de germes eſt répandue dans tout le corps de la plante, puiſqu'il n'eſt preſque point de partie de la plante qui ne puiſſe donner naiſſance à des boutons, à des branches, ou à des racines; la feuille même dans laquelle ſe rencontrent des vaiſſeaux propres des fibres ligneuſes, des trachées, des utricules, &c., peut produire de bouture une petite plante qui, par la ſuite, donnera des fleurs & des fruits; pour que cette production ait lieu, il faut donc que la feuille contienne les germes néceſſaires. Ces germes ont une véritable vie qu'ils ont reçue au moment de la première fécondation; cette vie les met en état de végéter & de produire de nouveaux germes, ou plutôt de les mettre à découvert & de les offrir au *ſtimulus* qui doit un jour les animer.

§. II. *De l'emboîtement des Germes.* Dans le ſyſtême que nous avons adopté, & qui ſert de baſe à toutes nos explications, nous ſuppoſons que tous les germes ſont renfermés les uns dans les autres, à peu près comme de petites boites dans de plus grandes; mais cet emboîtement, juſqu'où va-t-il? Reconnoît-il des termes, ou l'infini l'accompagne-t-il? Gardons-nous de le croire: l'emboî-

tement à l'infini ſeroit une ſuppoſition abſurde ; tout eſt fini dans la nature, & quand on appuieroit l'emboîtement à l'infini ſur la diviſibilité de la matière à l'infini, ce ne ſeroit que défendre une erreur par une autre erreur. Rien d'indéterminé, quoique cette détermination nous ſoit inconnue : à peine connoiſſons-nous l'extérieur, l'écorce des objets qui nous environnent, & nous voulons calculer ce qu'il y a de plus caché. Écoutons M. Bonnet dans ſa *Conſidération ſur les Corps organiſés*: « Nous ignorons abſolument quels » ſont les derniers termes de la diviſion de la matière, & c'eſt cette » ignorance même qui doit nous empêcher de regarder comme impoſſible l'enveloppement des germes » les uns dans les autres. Nous n'avons qu'à ouvrir les yeux, & à » promener nos regards autour de » nous, pour voir que la matière » a été prodigieuſement diviſée : » l'échelle des êtres corporels eſt » l'échelle de cette diviſion. Combien » la moiſiſſure eſt-elle contenue de » fois dans le cèdre, la mite dans » l'éléphant, la puce d'eau dans la » baleine, un grain de ſable dans le » globe de la terre, un globule de » lumière dans le ſoleil ! On nous » prouve qu'une once d'or peut être » ſous-diviſée par l'art humain en » un fil de 444 lieues de longueur ; » on nous montre à un microſcope » des animaux dont pluſieurs mil'iers » n'égalent pas enſemble la groſſeur » du plus petit grain de pouſſière ; » on fait cent obſervations du même » genre, & nous traiterions d'ab» ſurde la théorie des enveloppe» mens ! Il y a plus : on obſerve, » pour ainſi dire, à l'œil cet enve» loppement ; on découvre dans un » oignon d'hyacinthe juſqu'à la qua» trième génération ; & ce qu'il y » a de très-remarquable, c'eſt que » les parties de la fleur ſont celles » qu'on diſtingue le mieux dans la » troiſième & quatrième génération ; » le volume de ces parties paroît » incomparablement plus grand que » celui de toutes les autres parties » priſes enſemble. »

On peut donner des preuves directes de l'emboîtement dans les deux règnes. L'abbé Spallanzani a vu diſtinctement dans le *volvox* animalcule des infuſions, juſqu'à la troiſième génération. D'autres obſervateurs ont été plus loin, puiſqu'ils y ont découvert juſqu'à la cinquième, & même juſqu'à la ſixième génération ; & toutes ces générations emboîtées les unes dans les autres ſe développoient ſucceſſivement, ſuivant certaines proportions.

Les végétaux nous offrent de ſemblables preuves : outre l'exemple de l'hyacinthe, il ſuffit de jeter les yeux ſur un arbre, de réfléchir un inſtant, & l'on y appercevra la réalité de l'emboîtement. En effet, les branches & les rameaux ne ſont que des générations annuelles qui étoient originairement emboîtées les unes dans les autres ; toutes étoient contenues dans la maîtreſſe tige ; celle-ci dans la graine, qui elle-même faiſoit partie d'un arbre. Cet arbre avoit été pareillement exiſtant dans un autre par le même mécaniſme, & ainſi de ſuite il eſt facile de remonter juſqu'au premier arbre.

L'idée de l'emboîtement des germes, qui ſemble ſi ſingulière au premier coup-d'œil, mieux étudiée & plus approfondie, paroît, après un

examen ſérieux, être le vrai ſecret de la nature.

§. III. *De l'évolution.* On a donné, dans ce ſyſtême, le nom d'*évolution* au paſſage qui conduit le germe à l'état de perfection qui eſt propre à chaque eſpèce. Ici l'obſervation ſuffit pour la démonſtration; & pour peu que l'on examine, & que l'on étudie, que l'on ſuive la nature pas à pas, on verra à chaque inſtant les germes avancer vers leur développement, leur perfection; c'eſt une loi de la nature toujours agiſſante. La germination de la graine dans la terre, celle des bourgeons ſur la tige en ſont les effets conſtans. Au mot VÉGÉTATION, nous verrons l'application de cette loi en grand, & l'on peut en prendre une idée au mot ACCROISSEMENT.

D'après tout ce que nous venons de dire, il ſera facile de concevoir l'état du germe avant, pendant & après la fécondation. Dans le premier cas, le germe exiſte; mais il n'a pas une vie propre: il eſt même ſuſceptible de croître & d'augmenter juſqu'à un certain point; mais cette force n'eſt pas à lui, elle appartient tout entière à l'individu qui le porte. Je ne puis pas mieux le comparer alors qu'à une pendule montée & prête à marcher, & dont le mouvement eſt arrêté, parce que le pendule ne fait point d'oſcillations: on peut, en faiſant tourner l'aiguille avec le doigt, lui faire indiquer ſucceſſivement toutes les heures; elle ſemble remplir ſa deſtinée: mais que la main qui la faiſoit mouvoir ceſſe d'agir, la pendule ſera ſans vie & ſans mouvement: au contraire, faites mouvoir le pendule, les rouages agiront les uns ſur les autres, & l'aiguille marchera. Pareillement le germe attend la fécondation pour marcher, pour ainſi dire, & vivre par lui-même: c'eſt le premier mouvement imprimé au pendule, qui entraîne tous les autres. Dès que le germe eſt animé, alors il s'approprie tout ce qui eſt néceſſaire à ſon développement: il vit par lui-même & pour lui même; la graine & le bourgeon, ſéparés de la plante, ou arrachés de la tige qui les portoit, & mis en terre, ſauront bientôt s'aſſimiler les principes néceſſaires à leur végétation, & au développement des germes nombreux qu'ils renferment dans leur ſein. Le germe une fois animé continue de vivre, quoique la cauſe qui l'avoit animé ne ſubſiſte plus, n'agiſſe plus, parce que l'Auteur de la nature les a tellement ordonnés & conſtruits, que la première impulſion donnée, il eſt en état de convertir en ſa propre ſubſtance tout ce qui peut ſervir à le nourrir: ſéve, air, humidité, principes ſalins, ſavonneux, &c., tout lui devient propre, tout peut ſe fixer dans ſes fibres, les étendre & les développer. De ſimple germe, il paſſe à l'état de fœtus, de graine; & bientôt, par le même mécaniſme, il devient une petite plante, un arbuſte, & enfin un arbre majeſtueux, qui eſt au premier état du germe ce que l'unité eſt à des millions. M. M.

GERMINATION, BOTANIQUE. De toutes les opérations de la nature dans le règne végétal, une des plus intéreſſantes eſt ſans contredit la germination: la fécondation anime le germe, & la germination le développe. La première le met à même de recevoir les ſecours de la ſeconde,

& de paſſer de l'état d'embryon à celui de l'individu vivant, & pouvant à ſon tour donner l'être à un million d'autres individus renfermés dans ſon ſein. Le germe, (*voyez* ce mot) vivifié par le *ſtimulus* de la fécondation, croît dans l'ovaire de la plante, & devient graine. Cependant cette graine mourroit deſſéchée ſans reproduire, ſi elle reſtoit perpétuellement adhérente par ſon cordon ombilical au péricarpe auquel elle eſt attachée; mais ce même cordon qui lui avoit porté les ſucs nourriciers, élaborés & préparés ſuivant ſa délicate conſtitution, ſe deſsèche lui-même, lorſque le germe eſt graine parfaite; alors le péricarpe s'entr'ouvre & laiſſe tomber la graine à terre, où l'air, l'humidité & les principes que cette humidité contient, la font germer, c'eſt-à-dire, développent la racine & la tige qu'elle renferme.

Arrêtons-nous un inſtant, & conſidérons attentivement ce phénomène important; & ſuivons, pour ainſi dire, pas à pas tous les détails qu'il nous offre.

Les principes les plus néceſſaires au développement de la graine ſont, comme nous le verrons au mot VÉGÉTATION, l'air & l'humidité. M. Homberg a fait pluſieurs expériences qui prouvent que ſi le reſſort de l'air & ſa peſanteur ne ſont point la cauſe principale de la germination des plantes, du moins ils y influent beaucoup. Il prit deux caiſſes dans leſquelles il ſema également différentes eſpèces de graines, en laiſſa une à l'air libre, & poſa l'autre ſous le récipient d'une machine pneumatique, dans lequel il fit le vide, & il obſerva, 1°. qu'à l'air libre la laitue leva avant le pourpier: le contraire arriva dans le vide; 2°. qu'il ne parut dans le vide que quelques pieds qui, en trois jours, s'élevèrent de plus d'un pouce, & les feuilles ſéminales de la laitue ne s'étendirent point ſurtout en largeur; celles du pourpier & du creſſon étoient à l'ordinaire. 3°. Le pourpier ne ſubſiſta qu'un jour dans le vide, le creſſon, ſix jours; la laitue ſubſiſta dans un même état pendant dix jours, le cerfeuil & le perſil ne parurent point; 4°. qu'après avoir laiſſé rentrer l'air dans le récipient, le cerfeuil & le perſil levèrent, ainſi que quelques graines de creſſon; 5°. qu'après avoir enlevé le récipient, pour voir ſi ces plantes ſubſiſteroient dans l'air libre, elles périrent toutes les unes un peu plutôt que les autres. Quelque confiance que mérite M. Homberg, on peut croire cependant que ſes expériences n'ont pas toute l'exactitude requiſe, & que ſa machine pneumatique n'étoit pas aſſez bien faite pour garder un vide parfait, & long temps; car ſi cela avoit été, il ne devoit y avoir aucune germination, comme on peut le croire d'après des expériences citées dans les *Tranſactions Philoſophiques de Londres*. On avoit ſemé une même eſpèce de laitue dans deux vaſes remplis d'une terre de même qualité: l'un fut placé dans le vide, & l'autre reſta expoſé à l'air libre. Dans ce dernier, les graines germèrent très-bien, & les plantes s'élevèrent à deux pouces & demi de hauteur en huit jours de temps, tandis que, dans le premier, il ne parut abſolument rien. MM. Béale & Boyle, qui firent ces expériences, voulant s'aſſurer que la privation totale de l'air étoit cauſe que les graines ne germoient pas dans le vide, laiſ-

Digitized by Google

sèrent rentrer l'air, & enlevèrent le récipient; bientôt après les ſemences germèrent, & en huit jours de temps elles acquirent la hauteur des autres.

L'humidité n'eſt pas moins néceſſaire à la germination que l'air, & ſans elle il n'y auroit point de nourriture : au contraire, avec elle ſeule & l'air, les plantes peuvent vivre, porter des feuilles & des fleurs. (*Voyez* AIR, EAU & VÉGÉTATION)

Suivons le développement d'une graine dans la terre, & par cet exemple nous pourrons facilement juger de toutes les autres, car il paroît que c'eſt abſolument le même méchaniſme dans toutes. La féve nous offrira ce développement aſſez en grand pour que l'œil ſeul puiſſe le ſuivre ſans avoir beſoin du ſecours de la loupe. Afin de bien ſuivre, jour par jour, tous les changemens que la féve éprouve dans la terre, il faut en ſemer au moins une trentaine dans la même terre, & à la même profondeur, afin que tout ſoit égal autant que cela ſe pourra; enſuite, chaque jour, en déterrer une & l'examiner.

Après vingt-quatre heures ou un jour entier, la graine de féve paroît enflée; l'épiderme n'offre plus de rides, & l'ouverture par laquelle doit paſſer la radicule s'élargit un peu, & laiſſe appercevoir quelques utricules que l'humidité de la terre a dilatées. L'écorce de la féve eſt molle & la partie qui environne l'ouverture de la radicule, qui eſt ordinairement noire, devient violette : ſi on enlève cette écorce, on remarque au milieu des deux lobes la plantule qui a un petit goût ſucré. On diſtingue facilement les deux lobes AA (*Fig.* 1 de la *Planche* du mot GLANDES) & le rudiment de la tige B. Si l'on ſépare les deux lobes, on appercevra déjà deux petites feuilles A B (*Fig.* 2) à l'extrémité de la tige; elles ſont jaunes : ce ſont les deux premières qui doivent ſe développer. La racine C commence auſſi à ſe nourrir & à groſſir. Au bout de trois jours la racine F (*F.* 3) a acquis aſſez de force pour vaincre l'ouverture dont nous avons parlé, & déjà elle pénètre la terre qui commence à lui fournir des ſucs nourriciers : dès ce moment la végétation acquiert plus d'énergie. Tant que la racine eſt encore renfermée dans les lobes, elle eſt blanche; mais elle prend une couleur verte ſitôt qu'elle trace dans la terre. Ce changement de couleur eſt dû au contact de l'air & de la lumière, avec leſquels elle commence à communiquer : l'écorce eſt encore plus molle; elle ſe déchire très-facilement, & n'a plus de goût. Le peu de parties ſucrées qu'elle contenoit a paſſé des lobes au germe, & lui a ſervi de première nourriture. Ces lobes GG, (*Fig.* 3) blanchâtres & concaves intérieurement, ſont remplis de ſucs; & ſi on les coupe, ils laiſſent échapper quelques gouttes d'une humeur glutineuſe. La tige H (*Fig.* 4) s'étend & commence à ſe contourner de manière que la racine regarde la terre, & la plantule l'air : on peut y diſtinguer déjà des fibres ligneuſes & des utricules.

Le quatrième jour, l'écorce ſe trouve mouchetée de taches rougeâtres; les lobes L (*Fig.* 5) ſont très-enflés, & la racine D eſt devenue plus épaiſſe, plus longue & toute verte : les deux petites feuilles M, quoiqu'un peu plus développées, ſont encore renfermées dans les lobes.

Vers le ſeptième jour, la plante paroît beaucoup plus forte; elle pouſſe déjà une racine tortueuſe O, (*Fig. 6*) à l'extrémité de laquelle on apperçoit les rudimens d'autres plus petites. La tige vers ſa partie ſupérieure eſt jaunâtre, & devient inſenſiblement blanchâtre. Les deux lobes ne ſont pas groſſis de beaucoup; ils ſont de couleur jaune, & laiſſent déjà paſſer l'extrémité des deux petites feuilles. Si on coupe la plantule, elle rend une grande quantité de liqueur, & la tige Q (*Fig. 7*) laiſſe appercevoir l'écorce, la moelle & leurs utricules. Au point R, on diſtingue le point de ſéparation où les lobes ſont attachés: ſi on les enlève totalement, on voit que les deux petites feuilles SS ſont bien diſtinctes; les côtes & les nervures paroiſſent déjà.

Au bout du neuvième jour, la tige K (*Fig. 8*) s'élève; les enveloppes des lobes ſe détachent & les laiſſent à nu I I; ils ſont mous, verts & entr'ouverts, les feuilles qui étoient pliées ſe développent, ſortent par cette ouverture N, & commencent à prendre une couleur verte. La racine T, tortueuſe: on voit déjà de tous côtés des petits rameaux.

Quelques jours après, la tige V (*Fig. 9*) ſe redreſſe totalement: à ſa baſe on remarque les deux lobes qui ont diminué de volume par la quantité de nourriture qu'ils ont fournie à la plantule & à la radicule, pendant qu'ils étoient dans leur ſein: ils ſont encore verdâtres; les feuilles de la tige prennent de la conſiſtance & ſe développent davantage. On apperçoit entr'elles le rudiment de nouvelles feuilles Y; la racine eſt chargée d'un plus grand nombre de radicules.

Vers le vingtième jour, la plantule eſt devenue totalement plante; elle a ſes feuilles larges & abſolument développées A A (*Fig. 10*). On remarque en B un bourgeon qui contient en petit tout le reſte de la plante qui doit ſe développer dans la ſuite. Les lobes CC, deſſéchés & épuiſés, adhèrent encore à la tige, mais ne ſont plus à la plante d'aucune utilité. La tige eſt verte, ſolide & fiſtuleuſe intérieurement; car les utricules de la moelle commencent à ſe deſſécher, & à laiſſer ainſi un vide à leur place. Depuis ce moment-là, la plante végète hors de terre, & ſon enfance terminée, elle commence ſon adoleſcence.

Ce tableau de la germination, que l'on peut ſuivre en général dans toutes les graines, & qui eſt partout le même, nous offre une ſuite de développemens ſinguliers, mais qui ne ſont que confirmer ce que nous avons dit au mot *Germe*, que tout n'étoit que développement dans la nature, & que nous n'avions pas de nouvelle création. En effet, quelle différence y a-t-il entre la graine que l'on va mettre en terre, & la plante qui en eſt ſortie? Aucune eſſentielle: ce qui eſt en petit, en extrait, en miniature dans la graine, eſt plus en grand, plus développé dans la plante. Racine, tige, feuilles, fleurs & fruits, tout y étoit, tout n'attendoit que l'addition de nouveaux ſucs pour s'étendre & occuper une plus grande place. Ce ſont les mailles du réſeau qui ſe ſont écartées les unes des autres, & qui ne peuvent ſe rejoindre, parce que les nouvelles molécules qui ſe ſont dépoſées entre leurs parois,

rois, les tiennent néceſſairement écartées. (*Voyez* ACCROISSEMENT, FÉCONDATION, GERME, VÉGÉTATION) M. M.

GÉROFLE, GÉROFLIER.

(*Voyez* GIROFLE)

GESSE. M. Tournefort la place dans la ſeconde ſection de la dixième claſſe, qui comprend les fleurs papilionnacées, dont le piſtil devient une gouſſe longue & à une ſeule capſule, & il l'appelle *lathyrus ſylveſtris major;* M. von-Linné la nomme *lathyrus ſativus*, & la claſſe dans la diadelphie décandrie.

Fleur en papillon : l'étendard en forme de cœur, grand, recourbé au ſommet & des côtés, rouge ou violet; les ailes oblongues, en forme de croiſſant, courtes, blanches ou brunes au ſommet; la carène preſque ronde, de la grandeur des ailes, mais plus large; le calice diviſé en cinq découpures, l'inférieure eſt la plus longue.

Fruit; légume très-long, cylindrique, un peu aplati, avec un double rebord ſur le dos; les ſemences arrondies, preſque cylindriques, anguleuſes.

Feuilles ailées, portées ſur des pétioles qui ſe prolongent & courent ſur les tiges; ces feuilles ſont terminées par des filamens ou vrilles.

Racine fibreuſe, rameuſe.

Port; tige herbacée, pliante, anguleuſe, aplatie, avec des eſpèces d'ailes feuillées; les pédoncules naiſſent des aiſſelles & ne portent qu'une fleur; les feuilles placées alternativement.

Lieu; les jardins potagers, les champs; la plante eſt vivace, fleurit de très-bonne heure, ſi on l'a ſemée contre des abris avant l'hiver.

Propriétés économiques. On la cultive dans les provinces méridionales du royaume, où elle ſert d'aliment de qualité médiocre, & dans le nord pour la nourriture des pigeons & de la volaille. Vaut-elle la peine d'être cultivée dans les jardins comme légume? je ne le penſe pas. Elle exige les mêmes ſoins que les *pois*. (*Voyez* ce mot)

GESSE TUBÉREUSE, *ou* GLANDS DE TERRE. C'eſt le *lathyrus arvenſis repens tuberoſus* de M. Tournefort, & le *lathyrus tuberoſus* de M. von-Linné. Elle diffère de la précédente par ſes pédoncules qui portent pluſieurs fleurs raſſemblées & de couleur roſe, par ſes folioles ovales, obtuſes, chargées d'une très-petite pointe à leur ſommet, & ſur-tout par ſes racines compoſées de pluſieurs tubéroſités attachées à des filets rampans.

Cette plante eſt cultivée en Flandre, en Lorraine, en Bourgogne, & on la vend ſous le nom de *mackſon*, de *makoiſe* ou *macjon*. On mange les tubercules cruds ou cuits dans l'eau ou ſous la cendre, & leur ſaveur ſe rapproche beaucoup de celle de la châtaigne. M. Parmentier, qui s'eſt beaucoup occupé de l'examen des plantes ſuſceptibles de fournir une nourriture à l'homme, ou d'être propres à faire du pain, a reconnu qu'elle contenoit de l'amidon, du ſucre, une matière fibreuſe & une ſubſtance muqueuſe, glutineuſe, extractive; ce qui rend cette racine ſuſceptible de la panification. Il a eſſayé d'améliorer par la culture cette eſpèce de geſſe, mais les eſſais n'ont

nullement répondu à ce qu'on devoit en attendre.

GESSE ODORANTE, *ou* POIS ODORANT *des jardiniers*, *ou* POIS ÉTERNEL. Cette dénomination lui eſt donnée, parce que cette eſpèce eſt vivace, & une fois plantée ou ſemée, elle repouſſe toujours, & conſerve ſa verdure pendant toute l'année, ſi on la renferme en hiver dans l'orangerie. M. Tournefort l'appelle *lathyrus anguſtiſſimo folio*, *americanus*, *variegatus è cæruleo*, *purpuraſcente flore ſuaviter rubente*; M. von-Linné la nomme *lathyrus odoratus*. Elle diffère des eſpèces décrites ci-deſſus par ſes péduncules qui portent deux fleurs, dont l'odeur approche & eſt plus douce que celle de la fleur d'orange; ſes fleurs ſont bleues, violettes & rouges, quelquefois toutes blanches ou preſque d'une ſeule couleur. Cette bigarrure tient à l'expoſition, au ſol, au climat, à la graine & à d'autres circonſtances que nous ne connoiſſons peut-être pas. Dans les provinces, cette plante eſt preſque toujours en fleur, depuis le mois de juillet juſqu'à la fin de ſeptembre, & même juſqu'à la fin d'octobre, ſi on a le ſoin de couper les fleurs dès qu'elles commencent à grainer : les folioles ſont ovales, oblongues, très-étroites & les ſiliques velues.

La multiplicité des fleurs & leur agréable odeur ont mérité à cette geſſe une place diſtinguée dans nos jardins. Il faut ſemer contre un mur, afin de ſoutenir & étendre les tiges, ou les ramer comme celles des pois ordinaires. Cette plante eſt originaire d'Amérique, & réuſſit aſſez bien dans nos provinces du nord. Elle n'exige aucune culture particulière.

Cette eſpèce fournit deux variétés; une nommée par M. von-Linné *lathyrus odoratus β ſiculus*, & l'autre *lathyrus odoratus β zeilanicus*. Cette dernière ſur-tout eſt encore cultivée dans nos jardins, à cauſe de ſon odeur; mais elle eſt annuelle : ſa tige eſt ſarmenteuſe, rude, a trois ou quatre pieds de hauteur; ſes folioles au nombre de deux ſur chaque feuille; elles ont trois à quatre pouces de longueur ſur deux à trois lignes de largeur; la fleur eſt blanche, bigarrée de rouge; la plante eſt originaire de Ceylan; celle de la geſſe odorante de Sicile a ſon étendard pourpre, & le reſte d'un bleu clair.

Les botaniſtes comptent juſqu'à vingt-quatre eſpèces de geſſes, ſans comprendre dans ce nombre leurs variétés. Comme elles n'ont aucun mérite pour l'agriculture ou pour nos jardins, il eſt inutile d'en parler.

GINGEMBRE. M. von-Linné le nomme *ammomum zingiber*, & le claſſe dans la monandrie. Il eſt inutile de décrire une plante que nous ne pouvons pas cultiver ſans le ſecours des ſerres chaudes. Elle croît en Chine, dans le Malabar; elle eſt actuellement cultivée aux Antilles. Nous ne la conſidérerons que comme une ſubſtance médicinale.

On n'apporte que la racine nouée, d'un brun cendré, médiocrement aromatique & odorante, & d'une ſaveur âcre... Mâchée, elle excite la ſalivation. Intérieurement, elle redonne du ton & échauffe beaucoup;.. très-pernicieuſe à ceux qui ont le genre nerveux irritable..... On la preſcrit contre les vents par

ſoibleſſe d'eſtomac : ſa doſe eſt depuis dix juſqu'à vingt grains. On apporte en Europe cette racine confite; elle eſt alors moins échauffante. On peut fort bien ſe paſſer de l'uſage de cette racine, qu'il eſt ſi facile de ſuppléer par les plantes aromatiques d'Europe.

GIRAUMONT. Je déclare que je ne connois point cette citrouille ou courge dont j'ai beaucoup entendu vanter la qualité, & la préférence qu'on lui donne ſur les courges ordinaires, les potirons & les concombres. On lit dans le *Vocabulaire univerſel*, au mot *Giraumont* : « Fruit d'un très-grand uſage dans les pays chauds de l'Amérique. Il eſt communément plus gros qu'un melon : ſa couleur extérieure eſt verte, mouchetée inégalement, d'un vert beaucoup plus pâle. La chair de ce fruit eſt jaune, renfermant intérieurement des ſemences plates, & ſemblables à celles de la citrouille. »

« Il y a des giraumons qui ſentent un peu le muſc, & qui pour cela n'en ſont pas moins bons : les uns & les autres ne diffèrent pas beaucoup de la citrouille, ſi ce n'eſt que leur chair eſt plus ferme & d'un goût plus relevé. On en mange dans la ſoupe avec du lait, ou bien fricaſſés au beurre. »

« La tige qui produit le giraumont eſt verte, rude au toucher, ainſi que les feuilles, qui ſont preſqu'auſſi larges qu'une aſſiette ; le tout rampant contre terre comme les melons & les citrouilles. » Cette deſcription eſt trop générale, & ne caractériſe point aſſez cette eſpèce.

L'auteur du nouveau Laquintinie, dans le Volume *du jardin potager*, s'explique ainſi au mot *Giraumont* :

« Notre nomenclature m'a fait ſéparer du potiron, (*voyez* CITROUILLE) cette plante qui auroit dû être traitée dans le même article, ſes caractères étant les mêmes. J'ajouterai ſeulement que les giraumons varient beaucoup de forme & de groſſeur : il y en a de ronds, de longs, de différentes nuances, de verts, de jaunes, de tachetés, de rayés de jaune ſur un fond vert, de gros, de petits, de liſſes, de rudes, de boſſelés, &c. Ceux qui ſont les plus gros & les mieux arrondis, & dont la peau eſt la moins dure & la moins liſſe, & la moins foncée en couleur, ſont les meilleurs ; leur chair eſt fine, délicate, moins aqueuſe que celle du concombre ; elle eſt propre aux mêmes uſages, & n'en a point le goût fort & déſagréable. »

GIROFLE, GIROFLIER, arbre indigène aux Grandes Indes. On connoît encore très-peu le vrai giroflier que M. von-Linné appelle *cariophyllus aromaticus*, & qu'il claſſe dans la polyandrie monogynie. M. Poivre, citoyen zélé, ancien Intendant de l'île de France, & dont le nom ſera toujours cher aux habitans de cette île, qui ſe rappellent ſans ceſſe la douceur & la ſageſſe de ſon adminiſtration, eut l'art de ſe faire donner par un des rois indiens vingt mille pieds ou de giroflier, ou de muſcadier, ou de canelier, & il fit tranſporter ces précieuſes épiceries dans l'île, où les arbres furent cultivés avec le plus grand ſoin. Il en ſera peut-être un jour de ces arbres, que les Hollandois prennent à tâche de détruire hors de leurs

poſſeſſions, comme du *café*. (*Voyez* le mot CAFÉ, où l'on indique comment il a été naturaliſé dans nos îles d'Amérique, ainſi que le *bambou*.) Il y a grande apparence que ces arbres y proſpéreront avec le même ſuccès, dès qu'ils ſeront aſſez multipliés à l'île de France & à l'île Maurice. Je ſais que M. Poivre a lu à l'Académie de Lyon un mémoire très-détaillé ſur la culture du giroflier; mais je ne le connois pas. Je copie ce qui eſt dit de cet arbre & de ſon fruit dans l'*Hiſtoire univerſelle du Règne végétal de M. Buc'hoz*.

« Le giroflier eſt de la forme & de la grandeur du laurier; ſon tronc eſt branchu, & revêtu d'une écorce comme celle de l'olivier. Les rameaux s'étendent en large, & ſont d'une couleur rouſsâtre, garnis de beaucoup de feuilles ſerrées, ſituées alternativement, ſemblables à celles du laurier, longues d'une palme, larges d'un pouce & demi, unies, luiſantes, pointues aux deux extrémités, avec des bords un peu ondés, portées ſur une queue longue d'un pouce, laquelle jette dans le milieu de la feuille une côte, d'où ſortent obliquement de petites nervures qui s'étendent juſque ſur les bords. Les fleurs naiſſent à l'extrémité des rameaux en bouquets; elles ſont en roſe, à quatre pétales bleus, d'une odeur très-pénétrante. Chaque pétale eſt arrondi, pointu, marqué de trois veines blanches. Le milieu de ces fleurs eſt occupé par un grand nombre d'étamines purpurines. Le calice des fleurs eſt cylindrique, de la longueur d'un demi-pouce, partagé en quatre parties à ſon ſommet, de couleur de ſuie, d'un goût âcre, agréable & fort aromatique, lequel, après que la fleur eſt sèche, ſe change en un fruit ovoïde, creuſé en nombril, n'ayant qu'une capſule, de couleur rouge d'abord, enſuite noirâtre, qui contient une amande oblongue, dure, noirâtre, creuſée d'un ſillon dans ſa longueur. »

On a publié par ordre du gouvernement, dans les îles de France & de Bourbon, des inſtructions imprimées.

Cet arbre, lit-on dans ces inſtructions, qui eſt ſans contredit l'arbre de la nature qui donne le plus riche produit, eſt auſſi celui qui demande le plus de ſoin; il craint également le vent, le ſoleil & la ſéchereſſe; il aime l'ombre, & ſe plaît dans les terres humides, & ne réuſſit point ailleurs. Sa graine, qui eſt une petite baie bien différente du clou de girofle marchand, ſe plante à ſix lignes de profondeur dans un terrain frais & humide, & fouillé à la profondeur de trois pieds. Comme ſa graine eſt très-délicate, & que lors de la germination elle ſort de la terre, comme la fève du haricot, elle doit être couverte d'une terre légère & facile à ſoulever.

Le terrain où on l'a planté doit être couvert ſuperficiellement de feuilles deſtinées à conſerver la fraîcheur de la terre, & à garantir le germe naiſſant de l'ardeur du ſoleil. Il convient, après avoir fait le trou deſtiné à la plantation de cette graine, de ne pas remplir exactement ce même trou, mais d'y laiſſer une cavité de trois ou quatre pouces, tant pour conſerver la fraîcheur de la terre, que pour donner un peu d'abri au germe naiſſant de cette graine par la hauteur prédominante de la circonférence du trou.

Digitized by Google

Après avoir mis de la graine en terre, l'avoir couverte d'une terre légère, y avoir jeté par-deſſus des feuilles mortes pour en conſerver la fraîcheur, on doit donner par-deſſus ces feuilles un bon arroſement avec l'attention de jeter l'eau également comme avec une grille d'arroſoir, pour ne pas courir le riſque de déterrer la graine; chaque trou doit être défendu par un bon entourage de petites gaules.

Le jeune plant du giroflier ne peut être enterré avec ſuccès, que lorſqu'il ſera levé avec ſa motte. Sa racine étant compoſée d'une multitude de petits chevelus très-déliés, s'altère ſubitement au moindre contact de l'air; par conſéquent il faut avoir la plus grande attention à lever la motte en entier, ſans ébranler ſes petites racines. Il ſeroit encore mieux d'avoir fait un tel choix, du premier local de plantation, qu'on ne ſoit pas enſuite obligé de tranſplanter.

Le plant du giroflier levé avec cette précaution, doit être planté, comme on l'a dit, de ſa graine, dans un terrain humide, préparé à l'ombre & à l'abri du vent. Le trou dans lequel on l'a placé ne doit pas être rempli de terre, il faut y laiſſer au moins cinq à ſix pouces de cavité, que l'on remplira de feuilles sèches pour conſerver la fraîcheur de la terre. Il doit être entouré de branchages pour le garantir des vents, des rats & autres animaux nuiſibles.

Quoique cet arbre aime l'ombre, il ne faut pas la lui donner telle qu'il ne reçoive pas les influences de l'air, il périroit infailliblement ſous un arbre touffu ou qui étendroit ſes racines trop au loin; mais il ſe plaît à l'ombre des cocotiers, des latanniers & autres palmiers. Il lui faut un ombrage léger qui, en le garantiſſant de la grande ardeur du ſoleil, ne le prive pas des pluies, de la roſée, & en général des influences de l'air. L'ombre des arbres qui ne ſont pas trop épais, eſt celle qui lui convient le mieux. Des petits défrichés faits adroitement dans l'intérieur des bois, dans les lieux humides, ſeroient certainement les plus favorables à la culture de cet arbre.

Les clous de giroſle ſont des fruits deſſéchés avant leur maturité, longs environ d'un demi-pouce, de figure de clou, preſque quadrangulaire, ridés, d'un brun noirâtre, qui ont à leur ſommet quatre petites pointes en forme d'étoile, au milieu deſquelles s'élève une petite tête de la groſſeur d'un petit pois, formée de petites feuilles appliquées les unes ſur les autres en manière d'écailles qui, étant écartées & ouvertes, laiſſent voir pluſieurs fibres rouſsâtres, entre leſquelles il s'élève dans une cavité quadrangulaire, un ſtile droit de même couleur, qui n'eſt pas toujours garni de ſa petite tête, parce qu'elle tombe facilement. Lorſqu'on tranſporte les clous de girofle, ils ſont âcres, chauds, aromatiques, un peu amers & agréables; l'odeur eſt très-pénétrante. Le bouton qui ſe trouve au milieu des quatre diviſions du calice, eſt nommé le *fuſt du giroſle*.

Il faut choiſir les clous bien nourris, peſans, gras, faciles à caſſer, piquant les doigts quand on les manie, d'un rouge foncé, garnis, s'il ſe peut, de leur fuſt, d'un goût chaud, aromatique & brûlant, d'une odeur excellente, laiſſant une humidité huileuſe lorſqu'on les preſſe.

Du clou matrice. Le fruit qu'on laiſſe ſur l'arbre, ou qui échappe à l'exactitude de ceux qui en font la récolte, continue de groſſir juſqu'à la groſſeur du bout du pouce, & ſe remplit d'une gomme dure, noire, qui eſt d'une agréable odeur & d'un goût fort aromatique. Ce fruit tombe de lui-même l'année ſuivante. Quoique ſa qualité aromatique ſoit foible, il eſt fort eſtimé & ſert à la plantation; car étant ſemé il germe, & dans l'eſpace de 8 à 9 ans, il devient un arbre fructifiant.

Récolte des clous de girofle. On cueille, ſavoir, le calice des fleurs, & les embryons des fruits, avant que les fleurs épanouiſſent, depuis le mois d'octobre juſqu'au mois de février; on les cueille en partie avec les mains, & en partie on les fait tomber avec de longs roſeaux ou avec des verges. On les reçoit ſur des linges que l'on étend ſous les arbres, ou bien on les laiſſe tomber ſur terre après en avoir ſévérement coupé toute l'herbe. Lorſque ces fruits ſont nouvellement cueillis, ils ſont roux & légérement noirâtres; mais ils deviennent noirs en ſe ſéchant & par la fumée; car on les expoſe pendant quelques jours à la fumée ſur des claies. Enfin, on les fait bien ſécher au ſoleil, & dans cet état les Hollandais les vendent à toute la terre.

Propriétés médicinales. Les clous de girofle échauffent beaucoup, cauſent une grande ſoif, raniment puiſſamment les forces vitales, & conſtipent, augmentent peu la tranſpiration inſenſible & l'expectoration des matières muqueuſes. Ils ſont indiqués dans les maladies de foibleſſe par ſérolités, particulièrement dans les maladies ſoporeuſes qui en proviennent, dans le dégoût & le vomiſſement, par les humeurs pituiteuſes. Ils paſſent pour le correctif des feuilles de ſéné, ce qui n'eſt pas prouvé.

L'huile eſſentielle de girofle miſe ſur la carie d'une dent, en calme pour un inſtant la douleur, elle enflamme la bouche, y cauſe des excoriations conſidérables....; en onction mélée avec quatre ou ſix parties d'axonge de porc, elle peut augmenter la ſenſibilité & le mouvement des membres dans les maladies de foibleſſe par ſérolités.

GIROFLÉE, GIROFLIER, nommé VIOLIER dans quelques provinces; *fleur de parterre.* La dénomination de girofléé eſt priſe de l'odeur de girofle qu'ont les fleurs des plantes de cette eſpèce.

Les botaniſtes reſſerrent beaucoup le nombre des eſpèces jardinières, & les fleuriſtes au contraire l'étendent beaucoup trop, puiſqu'une nuance plus ou moins foncée d'une fleur, des panaches, des marbrures, &c. conſtituent à leurs yeux autant d'eſpèces. Si ces marbrures étoient conſtantes, & ſe perpétuoient d'année en année ainſi que la couleur de la fleur, ils pourroient les regarder véritablement comme des *eſpèces* jardinières; (*voyez* ce mot) mais les couleurs varient & changent ſouvent d'une année à l'autre ſur le même pied..... Sans entrer dans les détails trop minutieux des fleuriſtes, je vais diviſer ces nombreux individus en trois ordres, les *girofliers* ou *violiers jaunes*...; les *girofliers* ou *violiers vivaces*, à fleurs rouges, violettes, blanches, d'une

couleur ou panachées; les *giroſliers annuels* d'une ſeule couleur ou panachées.

Des Giroſliers jaunes.

Giroſlier ou *violier jaune ſimple.* M. Tournefort le place dans la quatrième ſection de la cinquième claſſe, qui comprend les herbes à fleur de pluſieurs pièces, régulières & diſpoſées en croix, dont le piſtil devient une ſilique à deux loges, & il l'appelle *Leucoium luteum vulgare.* Monſieur von-Linné le nomme *cheiranthus cheiri*, & le claſſe dans la tétradynamie ſiliqueuſe.

Fleur, compoſée de quatre pétales jaunes & diſpoſée en croix, plus grands que le calice, & les onglets auſſi longs que lui; le calice eſt diviſé en quatre ſolioles égales en grandeur; les étamines au nombre de quatre, dont deux plus grandes & deux plus courtes.

Fruit. Le piſtil ſe change en une ſilique aplatie, compoſée de deux lames appliquées ſur les bords d'une cloiſon mitoyenne, ſur laquelle les ſemences ſont rangées alternativement, & y tiennent par un cordon ombilical, qui ſe deſsèche lors de la maturité; elles ſont ovales & comprimées.

Feuilles, d'un vert foncé, longues, en forme de fer de lance, aiguës, liſſes, adhérentes aux tiges.

Racine, pivotante, peu fibreuſe, blanche.

Port. Tige de deux pieds de hauteur environ, droite, rameuſe, les rameaux preſqu'égaux; les fleurs naiſſent au ſommet, raſſemblées comme en un bouton aplati, & les fleurs ſe développent à meſure que les tiges s'alongent & s'élèvent; les feuilles ſont alternativement placées ſur les tiges.

Lieu. Les rochers, les vieux murs; la plante eſt vivace, s'y sème & s'y perpétue ſans ſoins.

L'eſpèce ſauvage eſt beaucoup plus petite dans toutes ſes parties que l'eſpèce cultivée, & ſa fleur eſt d'un jaune plus pâle. Les botaniſtes ont caractériſé cette différence par ces mots *magno vel parvo flore.*

Le giroflier jaune & ſimple, cultivé, ſe reſſent des ſoins qu'on lui donne. Les tiges ſont beaucoup mieux nourries, les feuilles plus amples, plus longues, les fleurs plus étoffées & mieux nourries. La couleur jaune eſt plus foncée, plus veloutée.

A force de culture & de ſoins on eſt parvenu à avoir des fleurs panachées en brun, & on les appelle *giroſlées caraffées.*

En multipliant le terreau & tous les petits ſoins que prennent les vrais fleuriſtes, on eſt parvenu à rendre ces fleurs ſemi-doubles, & enfin très-doubles. Les unes ont conſervé leur couleur jaune ordinaire, & les autres ſe ſont caraffées. Ces dernières en général, ſont plus larges, plus volumineuſes & moins ſerrées que les premières, dont l'enſemble eſt nommé dans quelques provinces *bâton d'or.* Cette couleur contraſte ſingulièrement bien avec le vert foncé des feuilles.

On connoît encore une variété à fleur double & ſimple, dont la feuille eſt dentelée tout autour en manière de ſcie.

La giroflée à fleur ſimple eſt une des premières fleurs du printemps.

On parlera de ſa culture & de ſa

multiplication, en traitant en général de celle de toutes les giroflées.

Des Giroſliers vivaces de différentes couleurs.

Sous la dénomination de *leucoium incanum*, donnée par M. Tournefort, ou de *cheiranthus incanus* de M. von-Linné, on doit comprendre un grand nombre d'eſpèces jardinières. La plus diſtinguée ſans contredit eſt celle vulgairement appelée *Giroſlier de Calabre* ou *d'Italie*.

I. Sa tige eſt unique, forte, s'élance ſouvent à la hauteur de trois pieds, eſt garnie de feuilles blanchâtres dans le bas, & elle perd les inférieures à meſure qu'elle s'élève. Alors la place de la feuille tombée imprime ſur le tronc une marque ſemblable à celle que l'on voit ſur les troncs des choux; ce tronc eſt mince dans le bas, & plus gros dans le haut vers l'endroit d'où s'élance la tige. Les fleurs ſimples ſont au moins de moitié plus amples que celles de toute autre giroflée; quant aux doubles, elles excèdent ſouvent la longueur d'un écu de trois livres. Ces fleurs ſont diſpoſées en épi lâche, portées ſur des pédoncules aſſez longs, plus écartées qu'aucune des fleurs de giroflées, & forment une pyramide ſouvent de plus d'un pied de longueur. De la baſe de l'épi ſortent de petites tiges ſecondaires qui ſe chargent de quelques fleurs preſqu'auſſi belles que les premières. Il y en a de rouges, de violettes, de panachées, de couleur de chair un peu roſe : je n'en ai jamais vu de blanches. Ce giroflier eſt appelé par quelques-uns *tronc de chou*, à cauſe de ſa reſſemblance avec lui. Ses feuilles ſont longues, blanchâtres, douces au toucher, cotonneuſes, retombantes pendant l'hiver, raſſemblées en touffe juſqu'à cette époque & au renouvellement du printemps.

II. *Giroſlier ordinaire*. Son tronc, ſes feuilles, ſes fleurs ſont beaucoup plus petits que ceux du précédent. Ce qui le caractériſe eſſentiellement, eſt la manière dont ſont diſpoſés ſes rameaux ſur le tronc, à peu près comme les bras d'un luſtre, avec cette différence que ceux du bas ſont les plus alongés, & ceux du ſommet ſont plus courts. Tous montent à peu près à une égale hauteur, & forment une tête preſque plate en deſſus. Les fleurs ſont ſimples ou doubles; les unes, blanches ou rouges, ou violettes, ou panachées.

Il y a une autre eſpèce de giroflée en tout ſemblable à celle-ci, excepté que les fleurs ſont toujours violettes, ou violettes panachées de blanc, à grelots plus gros, plus détachés. La plante eſt ſimplement bienne. A bien prendre, la précédente l'eſt également, ſi on n'a pas le ſoin de couper les fleurs à meſure qu'elles paſſent, ſans attendre que les dernières de l'épi aient fleuri. La beauté de ces deux eſpèces conſiſte à avoir de longs épis & de larges grelots; de ſorte que chaque épi forme bien la pyramide, & ſoit en particulier un bouquet tout fait. Le nom de *violier* a été donné à cauſe de la couleur violette, ou approchant, que les fleurs ont ordinairement.

Du Giroſlier annuel.

Le quarantain, ainſi nommé à cauſe de ſa prompte végétation, & parce que, quarante jours après avoir été ſemé,

ſemé, le bouton de ſa fleur commence à paroître aſſez pour que l'on puiſſe diſtinguer s'il ſera à fleur double ou à fleur ſimple. Il reſſemble aux autres violiers par ſes feuilles également cotonneuſes, blanchâtres, mais plus alongées ſur leurs queues, & preſque dentelées. Ses rameaux ſont moins nombreux, ſimplement herbacés, plus ſéparés & ſans ordre; les épis moins nombreux, les fleurs ou ſimples ou doubles; les ſiliques cylindriques, aiguës au ſommet: c'eſt le *cheiranthus annuus* de M. von-Linné, & le *leucoium incanum minus* de M. Tournefort.

Culture. Le mérite des giroflées quelconques eſt d'avoir de beaux épis de fleurs doubles. Toute fleur double eſt un monſtre aux yeux de la nature, & une perfection aux yeux du fleuriſte. Cet embonpoint exceſſif des fleurs doubles peut être comparé à l'effet produit par le retranchement des parties ſexuelles dans le *chapon*, dans le *carpeau*. (*Voyez* ces mots) En effet, la ſubſtance la plus pure, la plus élaborée, qui devoit ſervir d'aliment aux étamines & aux piſtils, s'eſt jetée ſur les pétales qui ſe ſont multipliés au préjudice, ou plutôt en raiſon de l'anéantiſſement des autres. Dans les fleurs ſemi-doubles, les parties ſexuelles ne ſont pas détruites complétement: ce ſont des fleurs qui regorgent d'embonpoint; encore un degré de plus, elles ſeront doubles & ſtériles. Cette métamorphoſe tient à la quantité & à la qualité de nourriture que la ſéve charie dans la plante. J'ai trouvé une fois ſeulement une giroflée jaune à fleur double ſur un rocher de granit: ce phénomène me ſurprit, & à force de ſoins, je parvins à gravir juſqu'à ſa plante. Je découvris alors une ſciſſure ou cavité remplie d'excellent terreau ou débris de ſubſtances végétales.

Des moyens pour ſe procurer des Giroflées à fleurs doubles. A combien de peines & de recherches les fleuriſtes ne ſe ſont-ils pas ſoumis pour multiplier les pieds à fleurs doubles? Les uns ont attribué à telle ou telle phaſe de la lune une influence décidée ſur les ſemis, & preſque tous ſont d'accord qu'on doit ſemer le jour de la pleine lune ou le vendredi ſaint, & ils appellent cette lune de *mars*, quoique ſon plein ſe trouve en avril. Au mot *Lune* il ſera queſtion de cette fauſſe dénomination qu'on lui donne. J'ai eu la conſtance de ſemer différentes eſpèces de giroflée chacun des jours de cette lune; la graine, la terre & l'expoſition ont toujours été ſtrictement les mêmes. Le réſultat de cette minutieuſe pratique a été conſtamment égal, c'eſt-à-dire, que je n'ai pas eu de fleurs doubles en plus grande quantité d'un ſemis que d'un autre. A l'âge de vingt-cinq ans, j'étois fleurimane & j'adoptois aſſez aveuglément tous les arcanes des fleuriſtes. On me dit de ſemer pendant le temps d'une éclipſe; le conſeil fut ſuivi & j'eus effectivement un très-grand nombre de giroflées doubles. Je crus alors très-fermement à la bonté du ſecret; mais deux ou trois ans après la même expérience répétée, toutes circonſtances étant égales, mon ſemis ne donna pas plus de pieds à fleurs doubles qu'à l'ordinaire. L'embonpoint vient autant de l'excellente nourriture que de la manière d'être des ſaiſons. On parviendra toujours à

faire doubler les fleurs même de nos champs par une culture aſſidue & des ſoins multipliés. C'eſt ainſi qu'on eſt parvenu à avoir des roquetes, des *eryſimum*, la paquerette, le pied d'alouette, l'adonis ou goutte de ſang, &c. à fleurs doubles.

Mais il reſte à réſoudre un problème dont je ne trouve pas la ſolution. Pourquoi, ſur vingt graines, par exemple, renfermées dans une ſilique de giroflée ſimple, lorſqu'on les fermera, les unes produiront elles des pieds à fleurs doubles, les autres à fleurs ſimples?

Je vais haſarder une opinion que je préſente ſimplement comme telle & rien de plus. On voit, en examinant une giroflée ſimple, que les premières fleurs du bas de l'épi ſont toujours plus larges & mieux nourries que celles du haut de l'épi qui y naiſſent ſucceſſivement. On voit également, que les ſiliques des premières ſont plus fortes, plus larges, plus longues, &c. Ces fleurs, ces ſiliques ont donc plus d'embonpoint que les ſuivantes, elles ont abſorbé plus de ſéve, ou bien, la plante eſt plus épuiſée lorſque les dernières fleuriſſent & germent; le fait eſt certain. Il en eſt ainſi des premiers rameaux, toujours plus forts & à plus belles & plus larges fleurs que les rameaux ſecondaires, ou du ſommet de la tige. D'après cela, ſeroit-ce s'écarter des loix de la nature, ſi, après la fleuraiſon, on retranchoit les trois quarts de la longueur de l'épi, afin de ne lui laiſſer que quatre à ſix ſiliques à nourrir? Ne pourroit-on pas encore ſupprimer tous les rameaux ſupérieurs & ne conſerver que ceux du bas, afin de forcer la ſéve à ſe porter en plus grande abondance vers les ſiliques reſtantes? Ne ſeroit-ce pas imiter l'amateur des fruits, qui en ſupprime un grand nombre dans la vue d'augmenter la groſſeur de ceux qu'il laiſſe? La comparaiſon me paroît exacte. Il faut de l'embonpoint, je crois que c'eſt là tout le myſtère, & je penſe en avoir la preuve ſous les yeux dans un abricotier planté dans une expoſition très méridionale, & qui n'a pas la facilité d'étendre ſes branches autant qu'il conviendroit. La plate-bande qui règne le long de cet arbre eſt deſtinée au ſemis des fleurs de paterres & par conſéquent bien fumée, bien travaillée, ſarclée & arroſée avec ſoin. Il réſulte de toutes ces circonſtances, que j'ai ſur le même arbre des fleurs ſimples, des fleurs ſemi-doubles, des fleurs doubles & des abricots du plus gros volume. Reprenons la ſuite de l'opération dont la comparaiſon de l'abricotier nous a écartés.

Si les fleurs & les ſiliques des rameaux & de la partie inférieure de l'épi ſont plus nourries, ne doit-il pas en être ainſi dans l'ordre des graines renfermées dans la ſilique, au moins quant à leur tendance à produire des fleurs doubles? Les graines de la baſe de la ſilique ſont moins larges, moins renflées que les ſecondes, les troiſièmes, &c.; malgré cela ſont-elles moins bien & moins richement nourries, quoique la forme de la ſilique ſe ſoit oppoſée à leur extenſion & à leur dilatation? Comme ces graines ſont les premières mûres, puiſque la ſilique, par ſon deſſéchement, s'ouvre par en bas; ne peut-on pas conclure que ce ſont les graines les plus parfaites?

Il faut bien qu'il y ait un motif déterminant quelconque, puiſque des graines cueillies ſur le même pied donnent des fleurs doubles & des fleurs ſimples, & que les *eſpèces jardinières* (*voyez* ce mot) dégénèrent & redeviennent ſimples & ſemblables à celles des champs, lorſque par dégradation elles ceſſent d'avoir une bonne nourriture & des ſoins multipliés. Je crois que les graines inférieures de la ſilique ſont les meilleures, & que ce ſont elles qui fourniſſent les fleurs doubles. Si j'avois le temps de m'occuper de ces détails, je tâcherois de vérifier ma conjecture; mais j'eſpère que quelques fleuriſtes zélés s'occuperont à la vérifier, & je les prie d'avoir la complaiſance de me communiquer le réſultat de leurs recherches & de leurs travaux.

Ce que j'ai dit eſt certainement contradictoire avec ce qu'on lit dans un Ouvrage, ſans nom d'auteur, intitulé: *Traité de la culture de différentes fleurs*, publié en 1765, à Paris chez Saugrain, *in*-12. « Il ne faut pas croire, (dit l'auteur) que pour avoir de la bonne graine, il ſoit indifférent ſur quel pied de giroflée ſimple notre choix tombe. Ceux qui ſont drus, qui jettent de grandes branches & un beau feuillage, ne ſont pas ceux que l'on doit choiſir pour obtenir une graine qui produiſe des giroflées doubles; leur apparence eſt trompeuſe, & il ne provient de ces pieds qu'une graine dont on n'obtient que des giroflées ſimples. Ceux, au contraire, qui, contre la nature des giroflées, ont une nature informe & des branches monſtrueuſes & crépues produiſent une graine excellente. Cependant, il eſt une précaution à prendre pour être encore plus sûr d'obtenir la meilleure, il faut remarquer & choiſir les fleurs & les gouſſes de ces mêmes pieds, leſquelles ont, comme eux, quelque choſe d'informe, & ſont courtes, recoquillées ou entièrement irrégulières. Dans une centaine de pieds, il y en a quelquefois à peine dix qui, ſuivant M. Grojan, ſoient propres à produire une bonne graine. Lorſqu'on choiſit les grains les plus forts & les mieux formés, c'eſt le moyen de n'en obtenir jamais que des giroflées ſimples. »

« Pluſieurs amateurs nous prouvent qu'une mauvaiſe ſorte de giroflées, dont la graine n'a produit juſqu'ici que des pieds à fleurs ſimples, peut être améliorée, lorſque pendant pluſieurs années on a ſoin de choiſir la graine provenant des fleurs chétives & irrégulières, & formées dans des gouſſes monſtrueuſes & recoquillées. Il eſt aiſé de marquer les fleurs, dont on eſpère une bonne graine, avec un peu de fil, de ſoie, &c. On peut, par ce moyen, recueillir du même pied de la bonne & de la mauvaiſe graine, &c. »

Je n'entrerai dans aucune diſcuſſion ſur les conſeils publiés dans cet Ouvrage; ils me paroiſſent ſinguliers, cependant, je ne veux pas nier leur réſultat, puiſque je n'en ai jamais fait l'expérience; mais je puis aſſurer, avec vérité, à l'auteur que j'ai toujours & en très-grand nombre de très-beaux girofliers à fleurs doubles, en ſemant des graines choiſies ſur les ſiliques & ſur les pieds les mieux nourris; que de la graine de girofliers jaunes venus ſur les rochers, ne m'a jamais

donné de fleurs doubles à la première fleuraiſon; qu'au ſecond ſemis de ces graines j'ai eu ſeulement quelques pieds à fleurs doubles & aſſez petites, & que leur nombre a augmenté ainſi que leur quantité aux ſemis ſuivans, toujours en choiſiſſant les plus belles graines. La diverſité des lieux ſeroit-elle la cauſe des réſultats ſi différens? j'ai peine à le croire. Au ſurplus, je prie de nouveau les fleuriſtes, jaloux d'étendre les connoiſſances dans un art ſi agréable, de répéter & de comparer les expériences.

Pluſieurs fleuriſtes penſent qu'on doit, chaque année, ou au moins tous les deux ans, changer les graines & les tirer d'un pays un peu éloigné. Cette opinion mérite certaine confiance, ſur-tout ſi les pieds, dont on envoie la graine, ont déjà été cultivés avec ſoin. Le changement de climat influe beaucoup ſur le perfectionnement des *eſpèces*; conſultez ce mot & celui *froment*; mais ſi le terrain eſt inférieur au premier, la dégradation ſera frappante. Règle générale, il vaut mieux faire voyager les graines du nord au midi que du midi au nord.

Vainement prétend-t-on obtenir des fleurs, en employant pour les ſemences, certaines préparations compoſées de jus de fumier mêlé à d'autres ingrédiens. (*Voyez* ce qui a été dit au mot BLÉ, lors de ſa germination, au mot CHAULAGE & au mot FROMENT) C'eſt une charlatanerie pure & rien de plus, quoique bien des gens aient la ſimplicité d'y ajouter une entière confiance.

II. *Du ſemis des Giroſliers.* Tous les giroſliers ont une mère racine pivotante & quelques autres racines ſecondaires qui s'enfoncent en terre, enfin peu de racines fibreuſes ou chevelues. La forme de ces racines indique la néceſſité d'avoir un terrain profondément défoncé, même juſqu'à un pied & demi, afin que les racines ne trouvent aucun obſtacle; & plus elles pivoteront & plus la plante proſpérera, ſur-tout ſi on sème à demeure, & c'eſt la meilleure manière. Cette aſſertion paroît un paradoxe; mais j'y reviendrai tout à l'heure. Si au contraire on sème pour replanter, il eſt inutile que la terre ſoit ſi profondément défoncée, un pied ſuffit; le grand point eſt que le ſol ſoit formé par de bon terreau, bien conſommé & mélangé avec moitié autant de bonne terre végétale ou franche, mais non pas argileuſe.

J'ai dit qu'on pouvoit ſemer à demeure toute eſpèce de giroflier, & j'ajoute les quarantains, ſur-tout après avoir préparé le terrain de la place qu'ils doivent occuper, ainſi qu'il a été dit. J'ai la preuve la plus complète que de cette manière ils ſont infiniment plus beaux. On sème une douzaine de graines ſur l'étendue de douze pouces, & lorſque les plantes commencent à *marquer*, on arrache auſſi-tôt tous les pieds ſimples & enſuite les pieds à fleurs doubles ſurnuméraires, & on n'en laiſſe qu'un ou deux doubles tout au plus. Toute tranſplantation, quelque bien qu'on la faſſe, nuit toujours du plus au moins à la proſpérité d'une plante; c'eſt forcer la loi naturelle. En ſuivant cette méthode, les pieds fleuriſſent beaucoup plutôt.

On dit qu'un giroflier, ſoit quarantain, ſoit bienne, ſoit vivace,

marque lorſqu'au centre du bouquet de feüilles, on voit un amas de petits boutons; & pour peu que l'œil ſoit exercé à les examiner, il découvre auſſitôt ſi les fleurs ſeront doubles ou ſimples. On ne voit cependant encore que le calice ou enveloppe des fleurs; celui des fleurs ſimples eſt alongé & pointu, & celui des fleurs doubles eſt renflé dans le centre, & aplati ou arrondi au ſommet. Si on n'eſt pas familiariſé avec cette manière de diſtinguer les objets, on peut détacher quelques-uns de ces premiers boutons, & les ouvrir avec la pointe d'une épingle. Les boutons de fleurs ſimples ſont compoſés de huit parties; ſavoir, des quatre diviſions du calice, vertes en dehors, & blanches en dedans, & de quatre pétales qui doivent compoſer la fleur. Les boutons à fleurs doubles offriront, outre les quatre diviſions du calice, une infinité de très-petites feuilles ou pétales d'un blanc verdâtre: dès que leur nombre excédera celui de quatre, on peut être aſſuré que la fleur ſera double.

Quant aux giroſliers vivaces, on peut également les ſemer en place, quoiqu'ils ne donnent des fleurs que l'année ſuivante; ils en ſeront plus beaux, plus forts, plus vigoureux, & ils fleuriront beaucoup plutôt, ſur-tout ſi l'hiver eſt doux, comme dans les provinces méridionales; car ils y ſeront en pleine fleur dans les mois de février, de mars & d'avril ſuivant les circonſtances de la ſaiſon & au premier printemps, dans les provinces du nord.

Il n'eſt pas poſſible de fixer l'époque où l'on doit ſemer les giroſliers; elle dépend & de la ſaiſon, & de la chaleur du pays que l'on habite. On peut & on doit, en général, ſemer dès que l'on ne craint plus l'effet des gelées d'hiver: comme celles du printemps ſont caſuelles, rares, & qu'il eſt facile d'en garantir l'endroit des ſemis, elles ne peuvent faire exception à cette loi. Si, comme dans les environs de Paris, où les fumiers de litière ſont très-abondans, on a la facilité de faire des couches, & de les couvrir avec des cloches, on peut hâter les ſemailles; mais il n'en réſulte d'autre avantage que de hâter la fleuraiſon des quarantains, & quelquefois celle des giroſliers vivaces. Ceux-ci, *pour l'ordinaire*, fleuriſſent ſeulement à la ſeconde année, ainſi que les giroſliers biennes.

Lorſque la terre deſtinée à recevoir la graine, a été bien défoncée, ameublie, &c., on unit ſa ſuperficie, on sème *très-clair*, & enſuite, avec les dents d'un râteau, on la remue à pluſieurs repriſes, afin d'enterrer la graine: on peut tout auſſi bien ſemer dans de petits ſillons; la ſuperficie eſt unie de nouveau & recouverte de fumier menu ou de débris de paille courte. Si la terre eſt sèche, on fera très-bien d'arroſer tout de ſuite, mais légérement, afin qu'elle ne taſſe pas. Avant d'employer l'eau, on aura ſoin de la tenir pendant quelques heures au ſoleil.

III. *De la conduite des ſemis & de la tranſplantation.* Arroſer dans le beſoin, ſarcler ſouvent, éclaircir les endroits trop garnis, ſont les ſoins que les jeunes plantes exigent. On doit laiſſer l'eſpace de quatre pouces entre chaque pied. Communément on n'y regarde pas de ſi près, ſur-tout quand on sème dans des pots, dans des caiſſes, &c., & on a tort: la

première éducation influe beaucoup ſur la ſuite. Si on a ſemé ſur couche & ſous des cloches, il faut donner de l'air aux plantes pendant autant de temps qu'on ne craint pas la fraîcheur ou des nuits ou de l'atmoſphère, & laiſſer la plante expoſée à l'air libre auſſitôt qu'il eſt poſſible. Si on ſe ſert de paillaſſons, on doit les ſoulever pendant la journée, & laiſſer un libre cours aux rayons du ſoleil. Les girofliers craignent beaucoup la privation de la lumière & l'humidité.

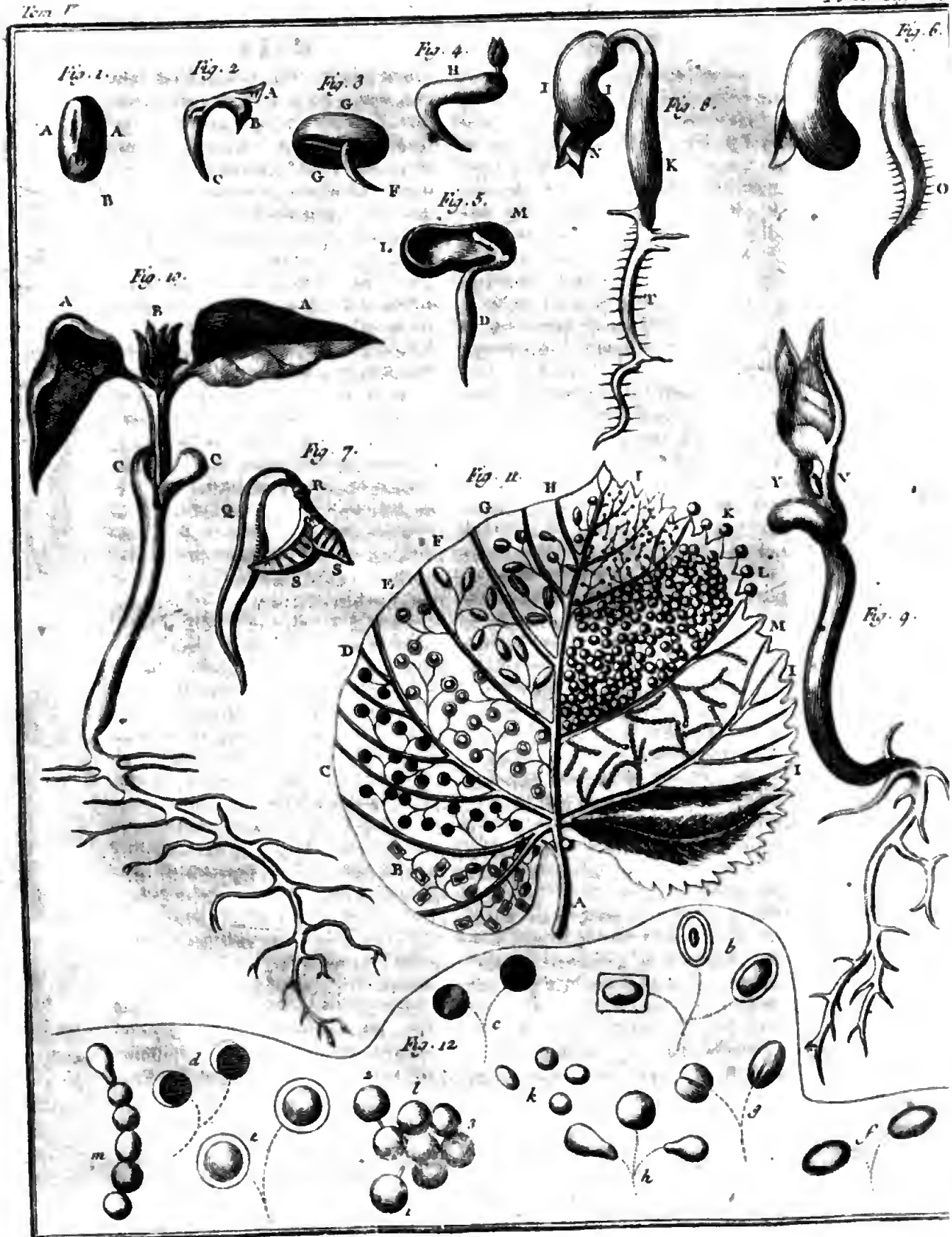
Les quarantains demandent à être tranſplantés auſſitôt qu'ils marquent, s'ils doivent être mis dans des pôts, & dès qu'ils ont quelques feuilles, ſi c'eſt pour la pleine terre. Plus ils ſont jeunes, plus la tranſplantation & la repriſe ſont faciles. Il eſt aſſez important d'arroſer aſſez largement la veille du jour conſacré à la tranſplantation, afin que la terre reſte adhérente aux racines : le trop & le trop peu d'irrigation ſont des défauts à éviter, & l'on fera très-bien de choiſir un jour couvert & diſpoſé à la pluie. Dans les provinces méridionales, où un tel choix eſt difficile, on tranſplantera au ſoleil couchant, on arroſera tout de ſuite, & le lendemain matin, au ſoleil levant on couvrira la jeune plante avec une feuille de chou, de grande mauve, &c., afin de la garantir de la grande impreſſion du ſoleil ; & le ſoleil couché, on enlèvera cette feuille, afin que la fraîcheur de la nuit & la roſée raniment le giroflier. On aura ſoin de continuer de la ſorte pendant trois ou quatre jours.

Plus on laiſſe les girofliers vivaces ou biennes dans la pépinière, moins ils profitent : ils y ſont toujours trop ſerrés, leurs feuilles ſe touchent, les tiges s'élancent & n'ont plus le corps qui leur eſt néceſſaire. On ne ſe repent jamais de tranſplanter trop tôt, & on ſe repent toujours de tranſplanter trop tard. On ne peut pas connoître les pieds à fleurs doubles ou ſimples; il convient de tranſplanter ou dans des pots, ou en pleine terre à tout haſard, ſauf à déplanter enſuite ceux qui paroîtront donner des fleurs doubles.

La culture des provinces méridionales ne convient point à celles du nord, ni celle du nord à celles du midi. Tous les girofliers en général, craignent peu la gelée, ſi la plante n'eſt pas humide. Pendant l'hiver, dans les provinces du midi, les feuilles tombent & s'inclinent contre terre ; de ſorte que le pied eſt caché par elles, mais, comme elles ne le touchent pas, l'humidité concentrée ſous cette voûte cauſe la ruine de la plante, pour peu que la ſaiſon ſoit pluvieuſe, & qu'il ſurvienne des gelées. Si ces feuilles ſont exhauſſées, s'il règne un courant d'air, la plante brave la rigueur du froid. La prudence exige cependant que l'art vienne au ſecours de la nature : à cet effet, on prend des liens de paille de ſeigle dont on enveloppe le pied en obſervant de relever par-deſſus toutes les feuilles. S'il ſurvient de la neige, des froids trop vifs ou de très-longues pluies, on fera très-bien de les couvrir avec de la paille menue, afin de détourner les eaux, & ſur-tout afin de prévenir le paſſage ſubit du froid à la chaleur cauſée par le ſoleil.

Dans les provinces du nord, où les pluies ſont fréquentes, l'humidité habituelle & les froids trop

Digitized by Google



Sellier Sculp.

Digitized by Google

Digitized by Google

vifs, il eſt très-important de tranſporter des jardins dans des ſerres les girofliers, & principalement ceux qui commencent à marquer. Cette opération a lieu en octobre ou novembre, ſuivant la ſaiſon. On range chaque pied ſéparément dans une terre peu humide, & de rang en rang on peuple la ſerre. Il vaut beaucoup mieux les mettre dans des vaſes, parce qu'ils ſeront tout prêts pour le printemps ſuivant, & il eſt plus facile de les manier pendant l'hiver, de délivrer les rameaux des feuilles pourries, &c. La ſerre exige d'être bien éclairée & très-sèche. Les girofliers craignent très-peu la ſéchereſſe dans cette ſaiſon; ils ont beau avoir les feuilles flétries & pendantes, un peu d'eau les ranime au beſoin, & dans cet état la gelée n'a preſqu'aucune priſe ſur eux. Cependant, ſi le froid devient trop rigoureux, ſi l'on craint que la ſerre ne ſoit pas aſſez chaude, on fera très-bien de les porter dans des caves, où l'humidité de l'atmoſphère qui y règne, ſuffira à leur entretien. Dès que le grand froid ſera paſſé, on ouvrira les portes & les ſoupiraux de la cave, afin de les accoutumer peu à peu à l'air extérieur; on reportera enſuite dans la ſerre, & inſenſiblement, dans la ſaiſon, on les fera paſſer à l'air libre. Si on les expoſe tout à coup au grand ſoleil, & à un ſoleil chaud, il eſt fort à craindre qu'ils ne périſſent. On ſera donc très-prudemment de choiſir un jour couvert, ou de placer les vaſes ſous des hangars à l'air libre. Enfin, quelques jours après, on les expoſera au ſoleil, & on les arroſera s'ils en ont beſoin. Ces ménagemens deviennent néceſſaires, ſur-tout lorſque le ſommet des rameaux a blanchi par un ſéjour trop long dans l'obſcurité, & ils demandent à n'être frappés du ſoleil que lorſqu'ils ont repris leur couleur verte.

IV. *De la multiplication par bouture.* Dès qu'on a obtenu par le ſemis un giroflier vivace à belle fleur double, d'une ſeule couleur ou panachée, &c. & qu'on déſire en perpétuer & multiplier l'eſpèce, il faut de toute néceſſité recourir à la bouture. On choiſit à cet effet un petit rameau de l'année, de la longueur de quelques pouces, qu'on dépouille de ſes feuilles à un pouce près du ſommet. A l'inſertion de la feuille au rameau, on apperçoit une petite éminence, une eſpèce de conſole, de bourrelet; c'eſt de ces points que s'élanceront les nouvelles racines. La circonſtance exige que la terre du vaſe, de la caiſſe deſtinée à recevoir les boutures, ſoit douce, meuble & bien ſubſtantielle.

Il y a pluſieurs manières de planter les boutures; la première & la moins avantageuſe conſiſte à enfoncer tout ſimplement dans la terre la partie du jeune rameau dépouillé de ſes feuilles; la ſeconde, de recourber de cette manière ⟨ la partie qui doit être enterrée, & l'enterrer dans cette poſition ſans le caſſer; la troiſième differe de la ſeconde en ce point ſeulement, c'eſt qu'avant de couder le rameau, on le tord un peu, on le coude enſuite, & on l'enterre ſans qu'il ſe détorde. La torſion & le coude facilitent la ſortie des racines. J'en ai eu plus d'une fois la preuve comparative ſur les girofliers & les myrtes, &c.

Digitized by Google

Auſſitôt que la caiſſe ou le vaſe eſt rempli de boutures, on arroſe amplement afin que la terre ſe colle contre les ſujets, & s'y uniſſe de toute part. Auſſitôt après on les tranſporte dans un lieu où le ſoleil ne donne point, mais expoſé au grand air, à l'air libre. Enſuite de temps à autre on arroſe & on ſarcle rigoureuſement. Auſſi-tôt que l'on eſt aſſuré de la ſortie des racines, la caiſſe eſt reportée dans un lieu expoſé au ſoleil du matin, mais à l'abri du ſoleil du midi & du ſoir, ſurtout dans les provinces méridionales; enfin, avant ou après l'hiver, chaque bouture eſt retirée & miſe ſéparément dans des pots. (*Conſultez* le mot BOUTURE)

GIVRE, PHYSIQUE, *ou* GELÉE BLANCHE, eſt cette gelée, ou plutôt cet amas de petits glaçons que l'on voit dans l'hiver s'attacher à différens corps, aux arbres, aux herbes, aux cheveux. Nous confondons ici givre & gelée blanche, parce que c'eſt eſſentiellement la même choſe, quoique communément on les diſtingue entr'elles, & qu'on donne le nom de gelée blanche à celle qui eſt produite ſeulement par la roſée réduite en glace, tandis que le givre paroît plus particulièrement dû à toutes les vapeurs aqueuſes qui flottent dans l'air, & qui, ſurpriſes par le froid, ſe congèlent ſur tous les corps où elles s'attachent.

Pour produire du givre il ne faut que deux choſes, une humidité abondante & du froid. Cette humidité eſt due non-ſeulement aux brouillards, mais encore aux particules aqueuſes qui s'élèvent de la terre & y retombent ſous le nom de *roſée*, (*voyez* ce mot) mais encore à celles qui doivent leur naiſſance à la tranſpiration des animaux & même des végétaux. De-là viennent tous les phénomènes du givre. On le voit recouvrir de glaçons quelquefois très-conſidérables par la longueur, les branches des arbres & les tiges des plantes, qu'ils fatiguent beaucoup de leur poids, les cheveux des hommes, le poil des animaux, ſurtout ceux dont les bœufs & les chevaux ont les naſeaux garnis; l'humidité de la reſpiration s'attache à ces poils, & tout d'un coup ſaiſie par le froid, elle ſe convertit en glace.

Il y a encore deux eſpèces de givres, dont l'explication eſt aſſez facile à comprendre : 1°. le givre ou eſpèce de neige qui tapiſſe les murailles après de longues & fortes gelées ; 2°. ces réſeaux de glace qui recouvrent quelquefois les vitres des fenêtres. Le premier a lieu parce qu'en général les corps ſolides & denſes s'échauffant moins promptement que l'air, les murailles conſervent plus long-temps le froid qu'elles ont acquis ; ſi ce froid va juſqu'au terme de la glace, toute l'humidité qui s'attache à leurs parois, ſera néceſſairement convertie en glace; cette glace eſt rare, ſpongieuſe comme de la neige, parce que l'humidité ne forme que des gouttes iſolées ſur le mur, & non pas une ſurface continue. Par rapport au givre des vitres, voici comme il eſt produit. Pendant la gelée l'air de la chambre eſt beaucoup plus chaud que l'air extérieur: ſi elle eſt habitée, cet air échauffé diſſoudra & tiendra en ſuſpens une certaine quantité d'humidité; tant qu'il conſervera le même degré de chaleur, cette

cette humidité ne ſe dépoſera & ne s'attachera à aucun corps ; dans la nuit cet air ſe refroidit, ſoit parce que la chambre n'eſt pas habitée, ſoit parce qu'on n'y fait point de feu ; alors il ne ſera plus en état de tenir en diſſolution cette quantité d'humidité : elle ſe dépoſera ſur tous les corps qu'elle rencontrera ; toute celle qui s'attachera aux vitres, trouvant un corps froid, & d'autant plus froid que l'air extérieur le ſera davantage, elle s'y congèlera ſubitement. Auſſi remarque-t-on que dans un appartement ſec, qui n'eſt point habité dans l'hiver, il ne ſe trouve point de givre ſur les fenêtres.

En général, le givre ne fait pas de grands maux aux plantes & aux arbres, à moins que le temps humide ne dure depuis long-temps, & que l'humidité n'ait pénétré l'épiderme & même l'écorce ; alors il fait des ravages, parce que cette humidité ſe convertiſſant en glaçons, ſoulève, écarte & déchire les petites cellules où elle étoit renfermée. (*Voyez* FROID, GELÉE) M. M.

GLACE, PHYSIQUE. État ſolide ſous lequel l'eau eſt réduite par le froid. L'eau a un degré de chaleur égale ordinairement, ou du moins approchant de celui de l'atmoſphère ; ſi ce degré deſcend au-deſſous du terme de la congélation, l'eau, de fluide qu'elle étoit, paſſe à l'état concret & ſolide, & devient de la glace. Ce poſte de l'eau offre des phénomènes auſſi curieux que difficiles à expliquer. On peut les obſerver facilement en expoſant à l'air des vaſes de verre pleins d'eau pure. S'il gèle foiblement, on verra d'abord ſe former une pellicule de glace très-mince ſur la ſurface de l'eau qui eſt expoſée immédiatement à l'action de l'air froid ; enſuite des filets de glace ſembleront partir des parois du vaſe avec différens degrés d'inclinaiſon, & faiſant entr'eux des angles aigus ou obtus ; d'autres filets ſe formeront & croiſeront les premiers, de nouveaux ſe mêleront avec ceux-ci ; tous ces filets de glace s'élargiront inſenſiblement en forme de lame, acquerront ainſi de la largeur & de la groſſeur, & finiront par remplir toute la capacité du vaſe. Le froid augmentant, cette maſſe ſpongieuſe ſe reſſerre, ſe condenſe & forme à la fin un morceau de glace ſolide, de la forme du vaſe qui renfermoit l'eau. Si le froid eſt très-vif, la congélation ſe fait plus vîte, mais plus confuſément. Plus la glace s'eſt formée lentement, plus auſſi elle eſt nette & tranſparente, parce que l'air a eu le temps de s'en dégager, & qu'il n'y reſte que très-peu de bulles ; le contraire arrive lorſque l'eau eſt ſurpriſe tout d'un coup par le froid ; elle devient alors raboteuſe & chargée de petits monticules produits par l'air qui cherche à s'échapper, & qui a été enchaîné par la ſurface de l'eau qui s'eſt convertie en glace la première.

Après ſon paſſage à l'état de glace, l'eau ſe dilate, acquiert plus de volume ; c'eſt pour cette raiſon que la glace eſt plus légère qu'un pareil volume d'eau qu'elle ſurnage ; que les glaçons flottent ſur les rivières & les eaux où ils ſe ſont formés ; & que l'eau briſe & fait éclater ſouvent les vaſes où elle eſt renfermée au moment de ſa congélation. Quelques phyſiciens ont fait des expériences

curieuſes à ce ſujet. M. Buot, répétant l'expérience de M. Huygens, renferma de l'eau dans un canon de fer épais d'un doigt, le ferma bien, & l'expoſa à une forte gelée : le canon creva en deux endroits au bout de douze heures. Faut-il s'étonner après cela, que la gelée ſoulève le pavé des rues, briſe les tuyaux des fontaines, quand on n'a pas la précaution de les tenir vides; qu'elle fende les pierres pénétrées d'humidité, & les arbres; qu'elle gèle & détruiſe les tiſſus des végétaux. Ce ſont les ſuites néceſſaires de la dilatation de la glace, & de ſa force de dilatation. (*Voyez* FROID, GELÉE) M. M.

GLACE. (Pomme de) *Voyez* le mot POMME.

GLACIÈRE. Bâtiment conſtruit pour y conſerver de la glace dans les plus grandes chaleurs de l'été. C'eſt une eſpèce de double cône, c'eſt-à-dire, deux cônes réunis par leur baſe; l'un eſt conſtruit en maçonnerie, & a la pointe en bas, c'eſt le lieu où l'on met la glace; l'autre cône eſt la couverture en charpente & chaume, dont la pointe eſt élevée; l'entrée en eſt toujours placée au nord, & eſt formée d'un petit corridor fermé d'une porte à chaque extrémité; ſon emplacement eſt, pour l'ordinaire, dans un boſquet, où elle eſt entourée d'arbres qui empêchent les rayons du ſoleil d'y pénétrer. Tels ſont, en général, les principes d'après leſquels une glacière doit être conſtruite : nous entrerons tout à l'heure dans de plus grands détails.

Ce n'eſt pas pour ſatisfaire la ſenſualité de ceux qui aiment à boire frais, que je place ici cet article. Je regarde les glacières comme un objet eſſentiel & du premier beſoin, ſur-tout dans les provinces méridionales : les chaleurs y ſont vives, ſoutenues & quelquefois accablantes, lorſque les vents du ſud & celui que les Italiens appellent *ſiroco*, règnent pendant quelques jours. On éprouve alors une laſſitude, une ſtupeur dans tous les membres, l'eſtomac fait avec peine ſes fonctions, digère mal, la dyſſenterie ſurvient, & ſouvent elle eſt épidémique, ainſi que pluſieurs autres maladies. La glace & des boiſſons à la glace redonnent du ton à l'eſtomac, & tout le ſyſtême nerveux & muſculeux ſe reſſent du bien-être de l'eſtomac. Avec de la glace on ſupporte ſans peine les plus grandes chaleurs, non pas, ainſi que la majeure partie des hommes le penſe, parce qu'elle rafraîchit, mais à cauſe qu'elle redonne le ton, & remonte tous les reſſorts de la machine.

Les glacières offrent encore un avantage bien réel pour ceux qui vivent à la campagne; c'eſt la facilité de conſerver les viandes & un grand nombre de proviſions qui ſont corrompues dans la journée même par la trop grande chaleur, & principalement lorſque règnent les vents du ſud.

Comme la conſtruction d'une glacière n'entraîne pas à une grande dépenſe, ſur-tout ſi le local s'y prête, je ne vois pas pourquoi on ſe priveroit d'un ſecours qui réunit en même temps l'agréable à l'utile.

Je vais emprunter, de l'Ouvrage intitulé : *Nouvelle Maiſon ruſtique*, les détails de conſtruction; ils m'ont paru bien préſentés, & j'ajouterai enſuite la méthode de quelques pays

étrangers, afin que l'on ſoit dans le cas de choiſir la manière qui paroîtra la plus avantageuſe.

« On choiſit un terrain ſec, qui ne ſoit point ou peu expoſé aux rayons du ſoleil; on y creuſe une foſſe ronde, de deux toiſes ou deux toiſes & demie de diamètre par le haut, en finiſſant en bas comme un pain de ſucre renverſé. La profondeur ordinaire de la foſſe eſt de trois toiſes ou environ; plus une glacière eſt profonde & large, & mieux la glace & la neige s'y conſervent. »

« Quand on la creuſe, il faut toujours aller en étréciſſant par le bas, crainte que la terre ne s'affaiſſe. Il eſt bon de revêtir cette foſſe depuis le bas juſqu'en haût d'un petit mur de moëllon de 8 à 10 pouces d'épaiſſeur, bien enduit de mortier; & percer dans le fond un puits de deux pieds de large, & de quatre de profondeur, garni d'une grille de fer par-deſſus, pour recevoir l'eau qui s'écoule de la glace. Quelques-uns, au lieu de ce mur, revêtiſſent la foſſe d'une cloiſon de charpente garnie de chevrons lattés, & font deſcendre la charpente juſqu'au bas de la glacière, dans le fond de laquelle ils pratiquent le petit puits pour l'écoulement de l'eau de la glace. D'autres n'y font point de puits, & ne font deſcendre la charpente que juſqu'aux trois quarts de la glacière, & ménagent à deux ou trois pieds du fond, un bâti de charpente en forme de grille, ſous laquelle l'eau s'écoule quand les grandes chaleurs font fondre la glace. »

« Si le terrain où eſt la glacière eſt bon & bien ferme, on peut ſe paſſer de charpente, & mettre la glace dans le trou ſans rien craindre; c'eſt une grande épargne (1); mais il faut toujours garnir le fond & les côtés de paille. »

« Le deſſus de la glacière ſera couvert de paille attachée ſur une eſpèce de charpente élevée en pyramide, de manière que le bas de cette ouverture deſcende juſqu'à terre. »

« La petite allée par où l'on entre dans la glacière regardera le nord, ſera longue d'environ huit pieds, large de deux & demi, & fermée ſoigneuſement aux deux bouts par deux portes bien cloſes. »

« Tout autour de cette couverture, il faut faire en dehors, en terre, une rigole qui aille en pente pour en recevoir les eaux & les éloigner, autrement elles y croupiroient & altéreroient la glace. »

« La glacière ne doit avoir aucun jour, & il faut avoir grand ſoin d'y bien boucher les trous; pour la remplir de glace on choiſira un

(1) *Note du Rédacteur.* Je n'aime point ces économies meſquines : un père de famille doit conſtruire avec la plus grande ſolidité, ou ne point conſtruire du tout. Une poutre du toit pourrit; on néglige de la remplacer, parce qu'il faudroit enlever la terre, refaire toute la toiture en paille, &c. &c. De jour à autre, la glacière ſe dégrade, & une deſtruction totale eſt la ſuite ou de la négligence, ou de la crainte de la dépenſe. Le cône inférieur, comme le cône ſupérieur, doivent être en pierre, & au défaut de pierre, à cauſe de ſa rareté ou de ſa cherté, en briques très-cuites, & revêtues d'une couche de bon mortier, bien liſſé, &, s'il ſe peut, mêlé avec la pouzzolane.

jour froid & ſec, afin que la glace ne ſe fonde point, autrement il y auroit du danger, car l'humidité de l'air y eſt fort contraire. Le fond de la glacière ſera conſtruit à claire voie par le moyen des pièces de bois qui s'entrecroiſeront; avant que d'y poſer la glace, on couvre ce fond d'un lit de paille, & on en couvre tous les côtés en montant, en ſorte que la glace ne touche qu'à la paille, & non aux parois des murs. On met donc d'abord un lit de glace ſur le fond garni de paille; plus ces lits ſont entaſſés ſans aucun vide, & plus ils ſe conſervent. On bat la glace avec des maillets ſur le bord de la glacière avant de l'y jeter, afin qu'elle faſſe corps: ſur le premier lit de glace on en met un autre, & ainſi ſucceſſivement juſqu'au haut de la glacière, ſans aucun lit de paille entre ceux de la glace. Pour la bien entaſſer on la caſſe avec des mailloches ou avec des têtes de coignée. On jete un peu d'eau de temps en temps, afin de remplir les vides par les petits glaçons, en ſorte que le tout ſe congelant, fait une maſſe qu'on eſt obligé de caſſer par morceaux pour s'en ſervir. »

« La glacière pleine, on couvre la glace avec de la grande paille par le haut comme par le bas & par les côtés; par-deſſus cette paille, on met des planches qu'on charge de groſſes pierres pour tenir la paille ſerrée. Il faut fermer la première porte de la glacière, avant d'ouvrir la ſeconde, afin que l'air extérieur n'y entre point; en été, il fait fondre la glace pour peu qu'il y pénètre. »

« La neige ſe conſerve auſſi bien que la glace dans les glacières. On la ramaſſe en groſſes pelottes, on les bat & on les preſſe le plus qu'il eſt poſſible, on les range & on les accommode dans la glacière, de manière qu'il n'y ait point de jour entr'elles, obſervant de garnir le fond de paille comme pour la glace. Si la neige ne peut pas ſe ſerrer & faire un corps, ce qui arrive quand le froid eſt grand, il faudra jeter un peu d'eau par-deſſus, elle ſe gèlera auſſitôt avec la neige, & pour lors il ſera aiſé de la réduire en maſſe; elle ſe conſervera bien mieux dans la glacière, ſi elle y eſt preſſée & battue & un peu arroſée de temps en temps. Il faut choiſir de beaux jours & le temps ſec pour la neige, autrement elle ſe fondroit à meſure qu'on la prendroit. Il ne faut pourtant pas qu'il gèle trop fort, parce qu'on auroit trop de peine à la lever. »

Dans quelques endroits, on élève un double mur autour du cône à deux ou trois pieds de diſtance, & l'entre-deux de ces murs eſt rempli d'argile fortement corroyée. Le même lit d'argile & le même mur extérieur règnent également ſur le cône ſupérieur; c'eſt doubler la dépenſe. Il vaut beaucoup mieux recouvrir le cône ſupérieur & les côtés ſimplement avec douze ou dix-huit pouces d'argile, & jeter par-deſſus un à deux pieds de terre ordinaire. Si on n'a pas de l'argile à ſa diſpoſition, il faut néceſſairement enduire les murs de côté & ceux de la voûte avec un fort ciment, (*voyez* le mot MORTIER) & recouvrir le tout avec beaucoup de terre; on ne ſauroit trop en mettre. Afin que les pluies ne dégradent pas cette terre,

on aura ſoin d'y ſemer de la graine de foin, & la fraîcheur de la glacière maintiendra ſa verdure pendant l'été, même dans les provinces méridionales.

En Italie, pour placer les glacières, on choiſit les croupes des montagnes eſcarpées : on y creuſe un cône, ainſi qu'il a été dit, & la toiture eſt formée avec de la paille d'orge.

Si on craint les inondations, la ſtagnation des eaux, (ce qui dépend du local) il faut bien ſe garder d'enfoncer le cône en terre, & à plus forte raiſon le puits d'écoulement ; il faut tout au contraire élever le puits & le cône inférieur au-deſſus du ſol. La plus grande dépenſe conſiſtera dans le tranſport de terre pour recouvrir le tout.

Il eſt rare que la glace ne fonde pas la première fois qu'on remplira la glacière, à moins que la maçonnerie n'ait eu le temps de ſécher avant l'approviſionnement de la glace ; ce qui dépend beaucoup de la qualité de la chaux : mais ſi on emploie la chaux réduire en mortier du moment qu'elle eſt éteinte & qu'elle a encore toute ſa chaleur, elle criſtalliſera beaucoup plus promptement.

GLACIS. Pente douce & unie, communément recouverte en gazon dans les jardins d'agrément.

GLAIREUX, qui eſt rempli de glaire ; tels ſont les noix, les amandes, les noiſettes, les noyaux de ceriſe, d'abricot, prune, &c. avant leur maturité. Ne pourroit-on pas comparer la ſubſtance glaireuſe dans les plantes, à l'humeur qui tapiſſe les parois de l'eſtomac & des inteſtins de l'animal ? N'eſt-elle pas plus abondante dans les racines que dans les tiges ? Toute la nombreuſe famille des amandes & de pluſieurs autres plantes, préſente ce phénomène ; en effet, en les briſant on juge, par les doigts, du gluant de ce glaireux. Ne faciliteroit-elle pas encore l'aſcenſion des ſucs que les racines pompent de la terre, & ne ſerviroit-elle pas, comme le velouté de nos inteſtins, à prévenir l'éroſion des tuniques ſans ceſſe frottées par des ſucs encore mal élaborés ? Ces problèmes mériteroient certainement un examen ſuivi par un homme patient & accoutumé à bien voir.

GLAIS *ou* GLAIEUL, *ou* GLAYEUL, ainſi nommé à cauſe que ſes feuilles reſſemblent à un glaive.

GLAYEUL COMMUN. M. Tournefort le place dans la ſeconde ſection de la neuvième claſſe, qui comprend les herbes à fleur en lys, diviſée en ſix parties & dont le calice devient le fruit, & il l'appelle *gladiolus utrinque floridus*. M. von-Linné le nomme *gladiolus communis*, & le claſſe dans la triandrie monogynie.

Fleur, à trois étamines & un piſtil, compoſée de ſix pétales ; les trois ſupérieurs réunis, les inférieurs étendus, terminés par la réunion des onglets en un tube recourbé ; la fleur eſt de couleur pourpre, & le calice ſouvent plus long que la couronne.

Fruit. Capſule oblongue, ventrue,

Digitized by Google

à trois côtés obtus, à trois loges, à trois valvules ; pluſieurs ſemences obrondes, recouvertes d'une coîffe.

Feuilles, en forme d'épée, ſimples, très-entières & embraſſant la tige par leur baſe.

Racine, bulbeuſe, ſolide.

Port. La tige s'élève à la hauteur de deux pieds, herbacée, ſimple ; les fleurs au haut des tiges, diſpoſées comme en épi, ſéparées les unes des autres, quelquefois d'un ſeul côté & plus ſouvent de deux.

Lieu. Très-commun dans les provinces méridionales, & ſur-tout dans les blés ; la plante eſt vivace.

Propriétés. Très-inutile en médecine, précieuſe dans un temps de diſette. Sa racine tubéreuſe & fraîche, bien lavée & rapée, donne une fécule, c'eſt-à-dire, un véritable *amidon*, (*voyez* ce mot) qui ne diffère en rien de celui qu'on retire des ſemences farineuſes.

On peut multiplier cette plante ſur les liſières des bois, des boſquets, des petites allées, dans les champs ; les fleurs forment un joli effet.

GLAISE. Les naturaliſtes diſtinguent la glaiſe de l'argile & diſent qu'elle tient le milieu entre l'argile, la marne & les terres bolaires ; enfin, ils appellent glaiſe, l'argile la plus dépouillée de parties ſableuſes. En admettant ces diviſions, il eſt clair que la glaiſe eſt, de toutes les terres, la moins propre à la végétation, puiſque toutes ſes molécules ſont tellement unies les unes aux autres, qu'elles ne ſauroient être pénétrées par l'eau, par l'air & encore moins par les racines. Il eſt inutile d'entrer ici dans de nouveaux détails. (*Voyez* ce qui a été dit au mot ARGILE)

GLAND. Fruit de l'arbre nommé *chêne*. (*Voyez* ce mot) La récolte de ce fruit eſt appelée *glandée*. En général, les années fertiles en pommes, le ſont en glands, parce que la récolte de la fleur de l'un tient à la réuſſite de l'autre : cependant les glands manquent ſouvent, ou par l'abondance des pluies à l'époque de la fleuraiſon, ou par la ſéchereſſe de l'été, ou enfin par la multiplicité d'inſectes qui s'attachent & s'inſinuent dans le gland. L'abondance ou la diſette de ce fruit influe ſingulièrement dans pluſieurs de nos provinces ſur le prix des cochons, des dindes & de la volaille. On récolte le gland, ou pour le ſervice de la baſſe-cour, ou pour les ſemis ; & dans les pays très-pauvres, on récolte, pour nourrir les hommes, celui du *chêne*, N°. 8, (*voyez* ce mot) & même quelquefois ceux des chênes verts, parce qu'ils ſont moins âcres, moins auſtères que les autres.

On ne doit point ramaſſer pour les ſemis les premiers glands tombés de l'arbre ; leur chûte a été accélérée par la piqûre des inſectes. On attendra un beau jour dans le mois d'octobre ou de novembre, ſuivant les climats, & on choiſira un à un ceux que l'on déſire conſerver. Il faut donner la préférence aux plus luiſans & aux plus peſans ; les plus gros ne ſont pas toujours les meilleurs. On les portera tout de ſuite dans un lieu frais & non pas humide, où on les rangera lit par lit avec du ſable : ils demeureront dans cet état juſqu'au moment de

les ſemer. Si les glands, ainſi diſpoſés, ont germé, ce qui arrive aſſez ſouvent, on évitera avec grand ſoin, en les tirant du ſable, ou en les tranſportant ſur le lieu du ſemis, de ne point froiſſer, endommager ou rompre ce germe ou radicule. Il eſt poſſible, abſolument parlant, de ne pas prendre ce ſoin : on peut amonceler les glands dans la forêt ou près du terrain préparé pour le ſemis, & les y laiſſer juſqu'en mars; mais il eſt à craindre que l'abondance des pluies ou d'humidité en faſſe pourrir une grande partie, ou que les gelées en détruiſent beaucoup.

Quant aux glands deſtinés à la nourriture des animaux de la baſſe-cour, ils exigent les mêmes ſoins que les *châtaignes* qu'on veut conſerver. (*Voyez* ce mot) Les métayers prévoyans conſervent le gland d'une année à l'autre, lorſque la récolte eſt très-abondante; & ſi la ſuivante vient à manquer, ils ſont alors aſſurés d'un très-gros bénéfice, ſoit par la vente des glands ſurnuméraires, ſoit par celle des cochons & des volailles, dont le prix eſt augmenté ſans qu'ils aient plus dépenſé pour leur nourriture. Le moyen qu'ils emploient, conſiſte à deſſécher les glands à la chaleur du four, d'abord lente, & enſuite aſſez forte pour les priver de leur eau de végétation. Le ſecond moyen, moins sûr que le premier, eſt de les ramaſſer par un temps beau & ſec, de les laiſſer expoſés dans un lieu à couvert de la pluie & du ſoleil, mais à un très-grand courant d'air, où ils les remuent ſouvent; enfin, ils les amoncèlent, les couvrent de paille : ils n'y touchent plus juſqu'à l'année ſuivante.

GLANDE, Botanique. Plus on étudie la nature dans le règne végétal, & plus on trouve à chaque pas de phénomènes intéreſſans à admirer. La phyſiologie des plantes nous offre ſans ceſſe de nouvelles obſervations : c'eſt un riche fonds d'inſtruction, en même temps que d'intérêt. La *feuille* (*voyez* ce mot) eſt, pour ainſi dire, un individu jouiſſant en particulier de tout ce qui eſt néceſſaire à la vie : attachée à la plante, elle eſt nourrie par elle, en même temps qu'elle pompe dans l'atmoſphère les ſucs propres à former la sève deſcendante; elle élabore ceux qu'elle lui fournit, & forme la ſécrétion de ceux qu'elle en reçoit. Non-ſeulement, par le moyen des pores, elle rejette une certaine quantité de sève aqueuſe, mais elle eſt encore chargée de la ſécrétion de quelques ſucs propres; elle eſt garnie d'organes deſtinés à cet emploi, & ces organes ſont les glandes.

Les glandes ſont des petites veſſies plus ou moins élevées communément ſur la ſurface des feuilles, & quelquefois d'autres parties de la plante. Avant MM. Malpighi & Grew, on les connoiſſoit peu, & après eux M. Guettard eſt celui qui les a mieux examinées : nous allons donner un précis de ſes obſervations.

Il diſtingue ſept eſpèces de glandes; les milliaires, les véſiculaires, les écailleuſes, les globulaires, les lenticulaires, les glandes à godet & les utriculaires.

1°. Les glandes milliaires ſont de petits points ramaſſés & ſerrés les uns contre les autres, que l'on remarque ſur les feuilles de pins & de

ſapins, & ſur les arbres & les plantes de cette claſſe ; elles forment des lignes longitudinales plus ou moins longues & étroites. Aſſez ordinairement on voit des glandes lenticulaires avec des milliaires, & dans les feuilles où ces dernières ſont rares, les premières ſont plus abondantes ; & *vice verſâ*, elles ſemblent ſe compenſer mutuellement. Le cyprès mâle & femelle, le cyprès de Portugal à petit fruit, le thuya de Théophraſte, le cèdre à feuilles de cyprès & à fruit jaunâtre, la ſabine ordinaire & la ſeconde eſpèce de cyprès, offrent ſur leurs feuilles différentes bandes de glandes milliaires, ſur-tout le cyprès & le thuya. Elles forment dans les genevriers communs de Virginie, & celui dont les feuilles ſont ramaſſées en bouquet, des bandes de chaque côté de la gouttière de la feuille, compoſées de ſix ou ſept rangs de ces glands. Celles de l'if ne ſont bien reconnoiſſables qu'après qu'on a enlevé la matière réſineuſe qui en ſuinte. Quoique les feuilles du buis ſoient fort larges en comparaiſon de celles des arbres cités plus haut, l'on peut dire qu'elles en ont moins en proportion des autres. Les préles ou queue de cheval, & les *éphedra* ont auſſi leurs feuilles chargées de glandes milliaires.

Les glandes milliaires jettent une matière très-fine, & ordinairement d'un beau blanc : on en voit la forme, *Fig.* 11 B, & *Fig.* 12 b (1). Pour bien entendre ces deux Figures, dans la première on a repréſenté une feuille chargée de différentes eſpèces de glandes, & dans la ſeconde, ces mêmes glandes vues & groſſies à la loupe.

2°. Les glandes véſiculaires ont été obſervées depuis très-long-temps dans les plantes, & on avoit d'abord cru que c'étoit des petits trous dont étoient perforées les feuilles de millepertuis ; car cette plante a pris ſon nom de ces prétendus trous : mieux examinés, ils n'ont paru que comme de petites véſicules tranſparentes, qui traverſent à la vérité les deux côtés de la feuille. Elles paroiſſent rougeâtres, en les regardant au tranſparent ou contre le jour ; mais, dans quelques eſpèces de millepertuis, elles ſont plutôt jaunâtres. Les unes ſont chargées de glandes véſiculaires, non-ſeulement ſur les feuilles, mais encore ſur les pétioles des feuilles, ſur les tiges, les fleurs & leurs pédicules, les calices, le fruit & le bourlet où il eſt ſitué. C'eſt ſur ce bourlet où elles ſont plus apparentes, & il y en a dans ſon pourtour dix ou douze logées chacune dans une cavité dont les bords paroiſſent diſtincts de ceux de la glande, quoique continus. Ces glandes ſont très-viſibles à la vue ſimple, & il n'eſt pas beſoin de loupe pour les diſtinguer. Les orangers offrent beaucoup de glandes véſiculaires, & il eſt peu de parties qui n'en contiennent. M. Guettard eſt porté à croire que c'eſt par cet organe que s'exhale la douce odeur que répand l'oranger. Les feuilles du myrte, du guajavier, des lyſimachies, du mouron, du ſamolus, des orties, des pariétaires, des figuiers & des mûriers, &c. &c. ſont garnies de glandes véſiculaires. Les lettres C de la *Fig.* 11, & c de la *Fig.* 12, repréſentent des glandes véſiculaires, & K, k, les grains qui ſuintent de ces glandes. L & I repréſentent quelques veſſies qui ſortent de certaines glandes véſiculaires : i eſt une veſſie qui a une

eſpèce

eſpèce de pédicule plus long que celle de la *Fig.* 2 ; celles de la *Fig.* 3 n'en ont point.

3°. Les glandes écailleuſes ſont des eſpèces de petites lames circulaires ou oblongues, que l'on prendroit pour autant de petites écailles, ſurtout lorſqu'on obſerve les feuilles à la vue ſimple. Elles diffèrent des glandes véſiculaires en ce que celles ci ne s'élèvent point au-deſſus de la ſurface des feuilles, des globulaires par leur figure, & parce qu'elles ne ſont point renfermées dans une cavité ; des lenticulaires, par leur figure, & parce que les bords des lenticulaires ſont continus avec ceux des ſurfaces où elles ſe trouvent, & que ceux des écailles en ſont comme ſéparés & diſtincts. On peut voir de ces glandes ſur les feuilles de fougères. (*Lettres* D & d, *Figure* 11 & 12.)

4°. Les glandes globulaires reſſemblent à de petits corps ſphériques plus ou moins gros ; on les trouve ordinairement ſur les feuilles à fleurs labiées. (*Lettres* E & e, *Figure* 11 & 12.)

5°. Les glandes lenticulaires ont la forme d'une petite lentille ronde ou plutôt oblongue : on les remarque facilement ſur les jeunes pouſſes d'un grand nombre d'arbres ; elles répandent une liqueur viſqueuſe, une matière blanche, de la térébenthine ; (F & f, *Fig.* 11 & 12.) En G & g, on voit ces mêmes glandes ouvertes.

6°. Les glandes à godet ont été ainſi nommées par M. Guettard, parce que, lorſqu'elles s'ouvrent, elles forment une eſpèce de petite taſſe ou de godet. Elles ſont de différentes formes ; il y en a de rondes, d'oblongues, de naviculaires, quelquefois même d'un peu pointues ; d'autres ſe courbent en portion de cercle ; elles ſe trouvent ordinairement à la baſe des feuilles, entre les ſtipules & l'origine des feuilles, ſur le deſſus & de chaque côté de la rainure du pédicule de ces feuilles. Les pêchers, les abricotiers, les acacias, les grenadilles, & quantité d'autres plantes en ont de ce genre. On doit même regarder les dentelures & les crénelures d'une infinité de feuilles, comme une eſpèce de ces glandes ; elles rendent une liqueur claire & ſans couleur déterminée. (*Lettres* III de la *Fig.* 11.)

7°. Les glandes utriculaires. M. Guettard a cru devoir donner ce nom à des eſpèces d'utricules ou de veſſies, dont les feuilles & les tiges de quelques plantes, comme les joubarbes, les réſéda, les gaudes, les ficoïdes, les aloès, paroiſſent abondamment pourvues. Les *Lettres* H & h, *Fig.* 11 & 12, repréſentent ces glandes. On voit en M & m comment quelques grains, qui ſuintent de certaines glandes, s'arrangent en chaînons ou en chapelet, & en N, du duvet formé par des fils qui ſuintent pareillement des glandes de pluſieurs genres de plantes.

L'uſage auquel la nature a deſtiné ces organes, eſt la ſécrétion de certains ſucs qui paroiſſent ou gommeux ou réſineux. Cette ſécrétion s'opère par la *tranſpiration*, & à ce mot nous examinerons le mécaniſme par lequel elle s'opère, & la nature des ſucs dont la plante ſe délivre par cet acte de la végétation. M. M.

GLANDÉE. (*Voyez* GLAND)

GLOUTERON. (Le petit) *Voy.*

Pl. XIV, page 277. M. Tournefort le place dans la première ſection de la douzième claſſe, qui comprend les herbes à fleur à fleurons, qui ne laiſſe aucune ſemence après elle, & il l'appelle *xanthium*. M. von-Linné le nomme *xanthium ſtrumarium*, & le claſſe dans la monœcie pentandrie.

Fleurs, mâles & femelles ſéparées, mais ſur le même pied. Les fleurs mâles ſont placées au-deſſus des fleurs femelles. B repréſente une fleur mâle, compoſée d'un amas hémiſphérique de fleurons raſſemblés dans une enveloppe commune : cette enveloppe eſt repréſentée en C, vue par derrière. I repréſente un des fleurons, c'eſt un tube évaſé & diviſé en cinq dents, qui renferme cinq étamines. Les anthères des étamines ſont quelquefois épanouies, comme dans cette *Figure*, & quelquefois réunies, comme dans la *Fig.* K, où le tube du fleuron eſt repréſenté ouvert.... L'individu F, femelle eſt compoſé de deux piſtils réunis dans une enveloppe diſpoſée en manière de tuile, compoſée d'écailles épineuſes ; les deux piſtils ſont repréſentés en G, H.

Fruit. L'enveloppe accompagne le fruit juſqu'à ſa maturité ; elle devient coriace, ligneuſe. Le fruit eſt repréſenté en D ; &, en le coupant en N, on trouve qu'il forme deux loges, dans chacune deſquelles eſt renfermée une des graines L M.

Feuilles, portées ſur des pétioles, ſimples, découpées en lobe en forme de cœur, quelquefois dentées.

Racine A, petite., blanche, rameuſe.

Lieu ; le long des chemins, dans les champs ; la plante eſt annuelle.

Propriété. Les feuilles ſont amères, aſtringentes, réſolutives ; la ſemence diurétique.

Uſages. On tire de la plante un ſuc dont la doſe eſt, pour l'homme, de quatre onces, & de ſix pour l'animal ; les feuilles pilées & appliquées ſont antiſcrophuleuſes. La doſe de la ſemence réduite en poudre, eſt pour l'homme, d'un demi-gros dans du vin blanc, & d'une demi-once pour l'animal.

GOBBE, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. Après la faim & le mauvais lait, dit M. Daubenton, dans la dixième leçon de ſon *Inſtruction pour les bergers & pour les propriétaires des troupeaux*, ce qu'il y a de plus à craindre pour les agneaux, c'eſt la laine qu'ils avalent, & qui forme dans la caillette des pelotes, que les bergers ont appelés des *gobbes*. Il arrive ſouvent qu'elles ferment l'entrée des boyaux, qu'elles empêchent les alimens de paſſer, & font mourir les agneaux. Lorſque le pis de la mère eſt couvert de laine, l'agneau ſaiſit cette laine au lieu du mamelon, ou, avec le mamelon, arrache la laine & l'avale : c'eſt pourquoi le berger doit viſiter le pis des mères, & couper la laine qu'il trouve deſſus. Quand les agneaux mangent au ratelier, s'il tombe ſur leur corps de la bourre de foin, elle s'engage dans la laine & y reſte. Les agneaux voyant des brins de foin ſur eux ou ſur les autres agneaux, ou ſur leurs mères, veulent manger ce foin, & arrachent en même temps des filamens de laine qu'ils avalent, & qui forment des gobbes. Il faut que les râteliers ſoient fort bas, pour qu'il ne tombe point de bourre ſur les agneaux ; & ſi le berger en voit dans

Digitized by Google

leur laine ou dans celle des mères, il doit la faire tomber. M. T.

GOBET, *poire.* (*Voyez* ce mot)

GODET. (Fleur en) Ce mot a deux acceptions; l'une, pour les fleuriſtes qui déſignent ainſi la partie d'une fleur qui ſoutient & renferme les feuilles de la fleur; telle eſt, par exemple, la baſe de la fleur de la jacinthe. Les autres nomment *fleurs en godet*, celles qui ſont d'une ſeule pièce, à découpures régulières, & qui forment une eſpèce d'entonnoir plus ou moins évaſé; telles ſont les fleurs de la morelle à fruit noir, de la morelle grimpante, de la pomme de terre, de l'aubergine, &c.

GOITRE. Le goître eſt une tumeur indolente, mobile, aſſez conſidérable, ordinairement ronde, qui ſe fixe ſur la partie antérieure du col dans la glande tyroïde, ou bien entre le conduit de la reſpiration, & la membrane extérieure de ce même conduit.

On reconnoît le goître à la place qu'il occupe, à ſa groſſeur, & à la couleur naturelle de la peau qui n'eſt point altérée dans l'endroit même de la tumeur. Cette maladie eſt très-commune dans les pays froids & marécageux. Les Savoyards, les habitans des Pyrénées, ceux des montagnes des Cevènes & du Rouergue, y ſont ſort ſujets : on l'obſerve auſſi très-ſouvent en Eſpagne, dans la Bavière, dans la Suiſſe. *Brouzet* prétend que cette difformité eſt un agrément dans certains pays. Ce médecin ne veut pas qu'on confonde le goître avec le *bronchocèle*, ou la hernie de la trachée-artère, qui eſt formée par le déplacement d'une partie de la membrane intérieure de ce conduit; cette membrane, en ſe dilatant, paſſe entre les anneaux cartilagineux de la trachée-artère, & forme à la partie antérieure du col, une tumeur mollaſſe, ſans douleur, de même couleur que la peau, & qui s'étend quand on retient ſon haleine.

La formation du goître tient à la dépravation des ſucs lymphatiques. Ces ſucs épais & pituiteux, & pour l'ordinaire mal élaborés, s'amaſſent peu à peu dans la glande tyroïde, ou, ce qui eſt plus vraiſemblable, dans le tiſſu cellulaire qui recouvre les muſcles du col, & qui ſe prête à recevoir ce flux d'humeurs qui conſtituent le goître. Les cauſes qui peuvent le produire, ſont très-nombreuſes; on compte la mauvaiſe nourriture, les mauvaiſes digeſtions, dont le réſultat eſt un mauvais chyle; l'uſage des eaux de neige fondue, l'abus des boiſſons acidulées, le relâchement phyſique des ſolides : il faut encore admettre une diſpoſition particulière à contracter des humeurs froides.

On peut comprendre dans les cauſes éloignées, le ſéjour dans les pays très-froids & neigeux, qui avoiſinent quelque grand fleuve; la nature du ſol, ſa production, l'air qu'on y reſpire & ſon altération. Il ſe forme quelquefois des goîtres ſubitement à la ſuite d'efforts violens, occaſionnés par une grande paſſion, ou par quelque accouchement laborieux.

Il y a différentes eſpèces de goîtres. Souvent il conſiſte dans le gonflement & l'engorgement des glandes du col. Quelquefois la tumeur eſt enkiſtée, & contient une matière plus ou moins

épaiſſe, qui a la conſiſtance du miel ou du ſuif. Dans d'autres perſonnes la tumeur eſt ſarcomateuſe, c'eſt-à-dire, charnue, ſans être trop dure ni trop compacte.

D'après ces différens caractères, il eſt aiſé de voir que les indications curatives doivent varier. Si l'on juge que la tumeur eſt enkiſtée, il ne faut pas ſe hâter d'en faire l'ouverture; il vaut mieux tenter plutôt la diſſolution de l'humeur par des applications émollientes & maturatives; après quoi on pourra en faire l'ouverture à la partie la plus déclive, pour obtenir le dégorgement de l'humeur contenue; la guériſon ſera alors très-poſſible: les parois du kiſte peuvent ſe rapprocher & ſe réunir d'une manière très ſolide.

Le goître ne paroît différer des écrouelles que par le ſiége qu'il occupe. La méthode curative doit être à peu près la même. S'il eſt dur, ſans aucune fluctuation, il faut avoir recours aux remèdes intérieurs que nous avons indiqués au mot ÉCROUELLES, & appliquer par-deſſus l'emplâtre de ciguë, ou de *diabotanum*, ou de *vigo cum mercurio*.

M. Andry recommande l'uſage continué du ſel d'epſom diſſous dans une certaine quantité d'eau. Cette eau minérale artificielle eſt un fluret qui pénètre dans les plus profonds replis du méſentère, & diſſout les matières gluantes & viſqueuſes qui en obſtruent les glandes. La terre foliée de tartre, la magnéſie blanche, les amers, rempliſſent les mêmes indications.

Ces remèdes pris intérieurement, ne détruiſent jamais le goître, ſurtout s'il eſt très-gros & très-difforme. On eſt alors forcé de l'extirper; mais on ne doit jamais faire cette opération qu'autant que la tumeur eſt mobile. Il eſt dangereux de vouloir extirper les goîtres trop adhérens; on riſque alors de couper les veines, les artères du col, & de cauſer la mort au malade, ou de rendre au moins ſa tumeur plus conſidérable & plus difficile à réſoudre.

Kerkringius rapporte une obſervation d'une jeune perſonne qui fut ſuffoquée par le goître. Heiſter aſſure que l'application des cauſtiques, du feu même ſubſtitué à l'opération, eſt quelquefois ſuivie d'un heureux ſuccès, & qu'il n'y a aucun riſque de l'employer lorſque le goître n'eſt pas trop invétéré, & qu'il n'adhère pas trop fortement aux groſſes veines du col.

Lieutaud aſſure que le bédéguard, qui eſt une eſpèce d'éponge qui végète ſur les branches du roſier ſauvage, eſt un médicament très-propre à arrêter le progrès du goître, lorſqu'il eſt pris intérieurement. On s'en ſert de deux manières, ou en poudre, ou en infuſion. La doſe, lorſqu'on la prend en poudre, eſt depuis un ſcrupule juſqu'à un gros, ou le double en infuſion. M. AM.

GOÎTRE, *Médecine vétérinaire*. Maladie des moutons, nommée *goître*, la *bourſe* ou la *ganache*, la *game* ou la *gamure*. Cette maladie, dit M. l'abbé Carlier, dans ſon *Traité des bêtes à laine*, ſe déclare à côté ou ſous la mâchoire par une poche remplie d'eau, groſſe comme un œuf de pigeon, un œuf de poule, & quelquefois comme le poing. Elle prend naiſſance pendant l'hiver, & paroît au premier temps doux, ainſi que l'hy-

Digitized by Google

dropiſie dont elle eſt ſort ſouvent le préſage, parce qu'elle ne ſe montre guère ſans qu'il y ait de l'eau répandue entre cuir & chair, ou dans l'intérieur du corps.

L'humeur contenue dans le goître eſt ordinairement une eau claire : cette eau ſe change auſſi en matière purulente qui, venant à refluer dans la maſſe du ſang, emporte une bête en deux heures. Le corps s'enfle après ſa mort : cet accident ſe nomme *danger*. Il arrive auſſi que la liqueur demeurant limpide, il s'y engendre de petits vers venimeux. Ces inſectes croiſſent & ſe fortifient : parvenus à leur groſſeur, ils nagent dans l'eau, où ils lâchent une partie de leur venin. L'eau, une fois infectée par ce poiſon, communique ſa malignité au reſte du corps.

Le goître n'a pas de durée fixe : il y a des bourſes paſſagères qui paroiſſent le jour, & qui ſe diſſipent la nuit. L'eſpèce la plus dangereuſe donne la mort deux ou trois jours après qu'elle a commencé : un mouton, qui eſt ſain d'ailleurs, gardera la bourſe juſqu'à trois mois. Ces différentes ſituations dépendent en grande partie des vapeurs de l'atmoſphère & de l'établement des hivers; la malignité ſe reconnoît à l'inflammation.

On guérit le goître ſimple, en procurant l'écoulement de l'eau par une inciſion. Vous empêcherez l'ouverture de ſe fermer avant que le liquide ſoit entièrement épanché : vous paſſez un peu de laine ou de coton, afin que le reſte de l'humidité ſuinte & s'imbibe entre les filets du flocon. Quand la poche ſe remplit après avoir été vidée pluſieurs fois, l'hydropiſie ſuit de près : le mal eſt incurable, il faut tuer l'animal.

Si la bourſe contient une matière âcre & purulente, mêlée de vermiſſeaux, ce qu'on ſoupçonne par l'inflammation, vous ouvrez la poche par une large inciſion, en prenant garde, par-deſſus tout, que la pointe de l'inſtrument touche aux vers, parce que les inſectes bleſſés infecteroient la plaie auſſi ſubitement que le poiſon le plus ſubtil. Le pus évacué, nettoyez l'intérieur de la bourſe avec un demi-ſeptier de vinaigre & une once de ſain-doux, ou avec de l'urine ſeule. Vous inſérez dans l'ouverture un petit tampon de coton ou de laine, que vous laiſſez ſubſiſter pendant quelques heures, pour entretenir l'épanchement : vous rouvrez l'inciſion, & vous lavez avec l'eau fraîche.

GOMME. Les chimiſtes définiſſent cette ſubſtance en l'appelant un ſuc végétal-mucilagineux, qui ſuinte à travers l'écorce de certains arbres, ſoit naturellement, ſoit par inciſion, & qui s'endurcit enſuite & devient concret par l'évaporation de la plus grande partie de ſon eau ſurabondante.

La gomme obſervée attentivement & analyſée, offre un corps mucilagineux, diſſolube dans l'eau, ſuſceptible d'une eſpèce de fermentation vineuſe, & d'une vraie fermentation vineuſe, pour peu qu'on y ajoute une portion ſucrée. La gomme, en ſa qualité de mucilage, eſt nourriſſante, & les arabes, pendant la traverſée des déſerts, font un grand uſage de l'eſpèce de gomme nommée *arabique*. Les gommes en général ne ſont pas pures. Il y a beaucoup de gommes réſines; celles-ci ſont en partie ſolubles dans l'eau,

& en partie dans l'eſprit de vin, tandis que les vraies gommes, comme celles des cerifiers, amandiers, pruniers, pêchers, abricotiers, le ſont complétement dans l'eau ſimple. Au mot VÉGÉTAL, nous entrerons dans de plus grands détails.

Je regarde la *gomme* comme une modification de la ſéve un peu altérée, puiſqu'elle ne contient que ſa partie aqueuſe & mucilagineuſe, & non la ſubſtance ſaline ni huileuſe. Si la gomme pure dont il eſt ici queſtion, & telle que celle des arbres déjà cités, renfermoit des portions huileuſes, elle ſeroit une *gomme-réſine*, & par conſéquent elle ne ſeroit pas entièrement ſoluble dans l'eau.

D'après cette définition & ces obſervations, je penſe que la manière dont s'explique, au ſujet de la gomme, M. Roger de Schabol, n'eſt pas juſte. « La gomme, dit ce ſavant, eſt le ſuc naturel & comme le ſang de toute plante; dans ſon principe elle eſt claire & liquide, & elle ne ſe fige que quand elle n'eſt plus dans ſes conduits, comme notre ſang qui ſe caille quand il n'eſt plus dans nos veines. » Quoique très-ingénieuſe, cette comparaiſon ne me paroît pas bien juſte. Dans le ſang eſt le principe de vie de tout animal, cela eſt vrai; mais non pas dans la gomme celui de l'être végétal, puiſque les principes conſtituans de la gomme, ne ſont qu'une partie de ceux de la ſéve; cependant il eſt poſſible, juſqu'à un certain point, de concilier les deux opinions. J'offre comme des probabilités ce que je vais dire.

Je regarde l'eau gommeuſe comme une eau excrémentitielle, c'eſt-à-dire, qui auroit dû s'échapper à travers les pores de l'écorce, par la tranſpiration inſenſible après avoir dépoſé dans le tronc, les branches, les feuilles, &c. &c. les autres principes conſtituans de la ſéve qu'elle contenoit (quant à la partie mucilagineuſe, nous y viendrons tout à l'heure). En effet, la gomme eſt beaucoup plus abondante dans les temps variables, dans les paſſages du ſec à l'humide, du chaud au froid, &c. circonſtances qui dérangent ſingulièrement la marche de la tranſpiration inſenſible, & même de l'aſcenſion de la ſéve dans l'arbre. En effet, on voit les pleurs de la vigne ceſſer de couler dès qu'il fait froid, & reprendre enſuite leur premier cours au renouvellement de la chaleur. Les belles expériences de M. Hales, dans ſa *Statique des végétaux*, démontrent encore la différence très-grande dans la tranſpiration de cette vigne chargée de feuilles, lorſqu'il fait froid ou chaud, &c.

Je regarde la partie mucilagineuſe comme l'humeur propre de l'écorce & non du reſte de l'arbre; je crois avoir déjà dit que la portion terreuſe étoit le principe de la charpente; la ſaline, le principe du goût; l'huileuſe, de la ſaveur; que le fluide ſervoit de véhicule à ces principes, & que l'*air fixe* (*voyez* ce mot) formoit le lien de combinaiſon & d'amalgame des différentes ſubſtances. En effet, les bois fourniſſent plus de terre que les fleurs, celles-ci en général, plus d'huile eſſentielle que la chair des fruits, & les fruits plus de ſels quelconques que toutes les autres parties de la plante. De ces grandes diviſions, en ſuivant

l'analogie qui ſe trouve entre la vie & l'accroiſſement de la plante & de l'animal, il ſeroit poſſible de trouver dans l'organiſation de chacune des parties, une humeur qui lui eſt particulière, ou plutôt de démontrer que c'eſt la même humeur, mais différemment modifiée, ſoit par les ſécrétions, ſoit par la diverſité & la configuration des vaiſſeaux qui y portent la nourriture. La greffe eſt un trait frappant du perfectionnement des ſucs par le ſimple changement de conformation dans la direction des couloirs ou vaiſſeaux ſéveux. Je dis plus : je penſe qu'il eſt poſſible de démontrer que la matière de la tranſpiration du tronc diffère de celle des feuilles, des fleurs, des fruits, & ainſi ſucceſſivement ; & il eſt déjà même très-bien prouvé que la matière de la tranſpiration des plantes n'eſt pas la même pendant le jour que pendant la nuit ; il en eſt encore ainſi de l'eſpèce d'air qu'elles laiſſent échapper. Dans le végétal comme dans l'homme, chaque partie a ſa ſécrétion particulière ; les yeux ont les larmes ; le nez, les oreilles, &c. ont leurs humeurs propres. Pourquoi de ſemblables ſécrétions, mais analogues aux plantes, n'exiſteroient-elles pas, puiſqu'il y a une ſi grande analogie entre le végétal & l'animal ?

Je dis donc que le mucilage eſt plus eſſentiel à l'écorce qu'à tout le reſte de la plante ; qu'il facilite l'aſcenſion & la deſcente de la ſéve, & qu'il y fait les mêmes fonctions que le velouté ou le glaireux, ou le mucilagineux qui tapiſſe notre eſtomac, nos inteſtins, &c. Dans le corps de l'homme & de l'animal, il empêche les éroſions, émouſſe les frottemens. Si les choſes ſont effectivement ainſi que je les préſente, on doit regarder la gomme comme une ſimple maladie de la peau, une ſimple extravaſion du ſuc qui lui eſt propre. Pluſieurs raiſons m'invitent à le croire ; par exemple, ſi à un abricotier, un prunier, je fais autour d'une branche une ligature avec une corde, la branche en groſſiſſant formera dans cet endroit un bourrelet, & à meſure de ſa croiſſance, cette corde ſera enſevelie & cachée par ce bourrelet, mais il n'y aura point de gomme. Si, au contraire, en formant cette ligature, j'écorche, je meurtris cette écorce, la gomme ſurviendra au temps de la ſéve ; ſi par une contuſion, un coup, une déchirure, j'altère l'écorce, il y aura de la gomme dans cet endroit. Si j'ampute une groſſe branche après l'hiver, & que la plaie ne ſoit pas recouverte avec l'onguent de ſaint Fiacre, la gomme ſuintera tout autour de la plaie, parce que la cicatrice ne ſera pas encore formée, &c. &c.

Examinons actuellement un des effets de variations ſubites de l'atmoſphère, du chaud en froid, & conſidérons l'effet des gelées tardives ou du printemps ſur les *bourgeons* (*voyez* ce mot) des arbres à fruit à noyaux, & ſuppoſons-les au moment qu'ils ſont chargés de fleurs. Si la gelée ſurvient ſans pluie, ni les fleurs ni les fruits ne ſeront pas endommagés ; ſi le temps eſt humide, pluvieux ou neigeux, & ſur-tout ſi le ſoleil paroît, les fleurs & même les fruits noués ſont perdus. Le ſommet des bourgeons périt également, parce qu'il commence à pouſſer, & qu'il eſt plus

tendre que ſa partie inférieure; & cette partie inférieure ſe chargera de gomme dans toutes les places où les goutelettes d'eau ſe ſeront réunies, y auront formé un glaçon. Deux fois entr'autres j'ai obſervé exactement ce phénomène. C'eſt donc parce que l'écorce a été altérée dans ces endroits, que la gomme s'y forme, qu'elle ſuinte diſſoute par l'eau, & qu'elle y devient concrète par l'évaporation de cette eau.

L'écorce, les bourgeons, les branches ſeront toujours dépourvus de gomme, tant que des accidens ou la maladreſſe de l'homme n'y contribueront pas; par exemple, qu'une branche d'un abricotier, en eſpalier, ſoit ballottée par les vents, qu'elle frotte contre un mur, l'écorce ſera endommagée, écorchée, & la gomme ſurviendra; il en ſera de même par-tout où deux branches ſe croiſeront & ſe heurteront.

Qu'un jardinier taille un pêcher, un ceriſier, &c., lorſque la ſéve commence à monter ou eſt montée dans les branches, alors chaque coup de ſerpette prépare la ſortie de la gomme, la cicatrice n'a pas eu le temps de ſe former. Qu'un vigneron taille la vigne au moment qu'elle pleure, ou rafraîchiſſe à cette époque l'ancienne cicatrice, les pleurs couleront en plus grande abondance, &c. On voit par ces ſeuls exemples combien il eſt important de tailler de bonne heure. Que penſera-t-on de la mauvaiſe coutume établie dans pluſieurs de nos provinces, où l'on attend que le pêcher ſoit en pleine fleur pour le tailler & où on l'ébourgeonne au renouvellement de la ſéve du mois d'août?

Après avoir examiné les cauſes de la gomme, voyons le mal qu'elle cauſe, & le remède qui lui convient. Pendant tout le temps que la ſéve monte dans l'arbre, la gomme augmente de volume & principalement pendant les jours pluvieux. Voilà donc déjà une perte réelle de la ſubſtance de la nourriture des branches, &c.; auſſi on voit petit à petit leurs forces diminuer, pouſſer des bourgeons petits, pauvres, chétifs & meſquins, & ils ſe deſſécheront à la longue.

Si la gomme eſt ſur une forte branche, elle ſera plus abondante en proportion que ſur une petite, & elle augmentera toujours de volume, même pendant pluſieurs années ſi la branche n'eſt pas détruite, ou ſi des pluies très-fréquentes ne diminuent pas ſon volume. Les pores de la place occupée par la gomme ne permettent plus, pendant le jour, aucune tranſpiration de la partie ſuperflue & excrémentitielle des ſucs intérieurs; ces pores ne jouiſſent plus du bienfait de l'air, & n'abſorbent plus pendant la nuit les principes vivifians répandus dans l'atmoſphère; l'humeur excrémentitielle s'y corrompt, devient âcre & mordicante, & à la longue y forme un véritable chancre.

Rétablir le cours de la tranſpiration eſt le remède unique; à cet effet, viſitez ſouvent vos arbres, ſur-tout après la pluie; alors avec les doigts ou avec des linges, du drap, de la paille, &c., enlevez toute la gomme. Si le *chancre* eſt formé, opérez comme il a été dit à ce mot. Si vous découvrez de la gomme pendant la ſéchereſſe, & qu'il ſoit difficile de l'enlever ſans nuire à l'écorce, couvrez

vrez la plaie avec des linges conſtamment tenus mouillés, la gomme ſe ramollira, & ſera enlevée ſans peine. Le pêcher eſt de tous les arbres à fruits à noyaux, celui qui eſt le plus endommagé par la gomme. Si elle ſuinte par pluſieurs points d'une branche, répétez la même opération, & ne plaignez pas vos peines. Après avoir ainſi nettoyé les branches, il convient d'abattre le bois mort, & de retrancher ce qui eſt languiſſant & dont on ne peut rien eſpérer, en couvrant d'onguent de S. Fiacre chaque coupe.

GONORRHÉE, MALADIE VÉNÉRIENNE. Il eſt inutile de preſcrire ici les moyens de la guérir; elle exigeroit un traité, & encore le lecteur, en général, ne viendroit pas à bout de la guérir. Il faut abſolument avoir recours aux maîtres de l'art, & même choiſir ceux qui ſont les plus exercés dans ſon traitement. Une gonorrhée mal guérie laiſſe ſouvent des incommodités réelles qui durent autant que la vie.

GOUDRON, réſine noire, liquide, qui découle des pins & des ſapins, ſoit naturellement, ſoit par des inciſions qu'on y fait, qui a été enſuite cuite dans un fourneau, & dont on ſe ſert pour enduire les navires, les bateaux & leurs cordages. Elle eſt bonne quand elle a le grain fin, qu'elle eſt plus brune que noire, & qu'elle ne contient pas d'eau; car elle eſt brûlée quand elle eſt noire.

On emploie le goudron ſur les bouteilles remplies de vin, dans la vue de conſerver le bouchon. On dit *goudronner une bouteille*, une *bouteille goudronnée*, & ce ſigne extérieur annonce ſouvent la qualité ſupérieure du vin qu'elle renferme. Ces expreſſions admiſes par l'uſage, ſont impropres, puiſque le goudron ſeul ne ſuffiroit pas. Il faut un mélange de pluſieurs ſubſtances dont nous parlerons plus bas.

Sur les montagnes de Provence, où les pins ſont fort communs, on y prépare la poix, le goudron, la réſine & la térébenthine. Au printemps, quand la ſéve eſt la plus abondante, on lève l'écorce du pin pour faire couler la ſéve dans un trou que l'on a fait en bas exprès pour la recevoir. Cette ſéve, à meſure qu'elle coule, laiſſe derrière elle une crème ou eſpèce de croûte que l'on prend & que l'on trempe dans l'eau, après quoi on la vend comme de la cire blanche, dont les habitans des environs ſont des flambeaux. Enſuite on prend par cuillerées la ſéve qui eſt dans le baſſin; & quand on en a ramaſſé une bonne quantité, on la paſſe dans un tamis de crin : la liqueur qui paſſe eſt la térébenthine *ordinaire*. Ce qui reſte dans le tamis, ajouté à une quantité d'eau ſuffiſante, & diſtillé dans un alambic, donne l'huile de térébenthine, & ce qui reſte après cette opération, eſt la réſine commune. Enſuite on coupe le tronc de l'arbre par copeaux que l'on entaſſe dans un trou fort creux, dont on couvre le haut avec des tuiles, de façon cependant qu'il puiſſe y entrer un peu d'air pour nourrir le feu. Alors on y met le feu, & il en découle un ſuc épais dans le fond de la foſſe, où on a pratiqué exprès un petit trou, afin de lui donner la liberté de

ſortir; car ſi le trou étoit trop grand, ce ſuc même s'enflammeroit. La liqueur que l'on tire ainſi eſt le goudron. On remet encore cette liqueur ſur le feu, pour la faire bouillir doucement & faire évaporer l'humidité qui y reſte. Ce ſuc, en ſe refroidiſſant, s'épaiſſit; c'eſt ce que l'on appelle de la *poix*.

Le grand mérite de toute eſpèce de compoſition dont on ſe ſert pour goudronner les bouteilles, eſt lorſqu'on les débouche, qu'il ſe ſépare net du verre, ſans y laiſſer la moindre pouſſière. Chacun a ſa méthode de préparer le goudron : la plus généralement reçue conſiſte dans le mélange de deux livres de cire jaune, une livre de poix réſine, une livre de poix blanche, & une once de térébenthine qui donne du liant au mélange. On fait fondre le tout dans un chaudron de fer ou dans un vaiſſeau de terre verniſſée, & à feu lent, en ayant l'attention de remuer le tout avec la ſpatule, afin de bien l'amalgamer. Quelques-uns ajoutent de la cendre de bois, paſſée par un tamis fin; ce qui augmente le volume & lui donne du corps, ſans nuire au liant de l'enſemble. D'autres le colorent en rouge par l'addition de l'ocre rouge, bien pulvériſée & tamiſée : en jaune, en ſe ſervant de l'ocre ordinaire. Enfin, quelques-uns font cuire le premier mélange au bain-marie, & la couleur de la compoſition n'eſt point altérée.

A quoi ſervent ces préparations, ces compoſitions? En deux mots, à rien. J'excepte cependant les bouteilles remplies de vin mouſſeux, qu'on eſt obligé de ficeler; elles empêchent la ficelle de pourrir, & préſervent le fil de fer de la rouille. La ſolution que je donne du problème paroîtra ſingulière, puiſque cette coutume eſt établie dans tous les lieux depuis un temps immémorial. Le goudron annonce un vin précieux, prévient en faveur de celui qu'on préſente; & voilà, je crois, ſon origine & ſa première inſtitution.

Il ne conſerve ni le bouchon, ni le ſpiritueux du vin, & il n'empêche pas la liqueur de ſe répandre, ſi la bouteille eſt couchée & mal bouchée.

Le liège eſt impénétrable à l'eau lorſqu'il eſt fortement preſſé, tel que l'eſt le bouchon mis à une bouteille. La preuve en eſt que du vin ne tranſſude pas à travers, malgré la continuité de *fermentation* qu'il éprouve dans le verre, (*voyez* le mot FERMENTATION) & qui tend toujours à pouſſer en dehors : on en a une preuve bien ſenſible dans les vins mouſſeux. Or, ſi le fluide intérieur, toujours agiſſant, ne tranſſude pas, à plus forte raiſon l'humidité extérieure ne ſauroit pénétrer dans l'intérieur. Il s'agit ici du bon liège, & non de celui qui a été écorcé trop vieux ſur l'arbre.

Il ne prévient point la perte du ſpiritueux du vin, puiſque ſi le ſpiritueux le traverſoit, il diſſoudroit la réſine, & l'on voit cependant qu'après pluſieurs années le goudron reſte intact.

Il n'empêche pas la liqueur de ſe répandre : c'eſt un fait que chacun peut vérifier en bouchant mal & volontairement une bouteille. On verra l'air chercher à s'échapper à travers le goudron, le diviſer, l'étendre au point de lui faire prendre la forme d'une petite veſſie, & je crois même que le vin finit par le diſſoudre. Ainſi, dans tout état de cauſe, le goudron

eſt inutile. Si on a des bouteilles à ficeler, on peut ſuppléer le goudron, en imbibant les ficelles avec de l'huile de noix ou telle autre huile ſiccative, les laiſſer ſécher enſuite, & ne s'en ſervir que lorſqu'elles ſeront bien sèches.

Malgré ce que je viens de dire, ſi on perſiſte à vouloir goudronner les bouteilles, en voici le procédé : on doit entretenir un feu égal ſous le vaſe qui contient les matières fondues. Sans cette précaution, le goudron eſt trop fluide, & la couche qui reſte ſur le goulot de la bouteille eſt trop mince : elle ſera, au contraire, trop épaiſſe, ſi le goudron n'eſt pas aſſez chaud; la couche ſera du double ou du triple trop forte, & en pure perte de la matière. Pour s'aſſurer du degré de fluidité convenable, il faut eſſayer à pluſieurs repriſes, & l'expérience ſeule apprend à le connoître.

On tenteroit en vain de goudronner une bouteille, ſi le verre ou le bouchon, ou tous deux enſemble ſont mouillés. Les corps graiſſeux, huileux, réſineux, ne peuvent s'unir avec l'eau. Après avoir rempli & bouché la bouteille, on emportera avec un couteau bien affilé l'excédent du bouchon qu'on n'aura pu chaſſer en dedans, & on fera très-bien de remettre au lendemain l'opération du goudronnage. Un homme prend par le milieu & de chaque main une bouteille, plonge dans le goudron l'extrémité du col juſqu'à l'anneau, & par un tour de poignet, lui fait décrire un demi-cercle; enſuite relevant la main, la tourne & retourne juſqu'à ce que le goudron ait pris de la conſiſtance & ſoit répandu en couche égale; enfin, il ſe débarraſſe de ces deux bouteilles pour ſucceſſivement en prendre de nouvelles. Si on déſire appliquer ſon cachet ſur le goudron encore un peu chaud, on doit tenir ce cachet dans l'eau & l'y replonger chaque fois; autrement il s'échaufferoit & le goudron s'y attacheroit de manière qu'il ſeroit impoſſible d'imprimer ſon chiffre, &c.

GOURMAND. Les jardiniers & tailleurs d'arbres déſignent ſous ce nom les branches nouvelles dont la végétation eſt ſi vigoureuſe, qu'elles affament & épuiſent toutes les branches voiſines.

Les arbres foreſtiers, les arbres livrés à eux-mêmes, depuis la première germination de leur graine, ne pouſſent point de bois *gourmand*, (*voyez* le mot BRANCHE, il y eſt queſtion des différentes branches gourmandes) parce que les racines ſont en proportion des troncs, des branches, & que la force des branches conſerve un parfait équilibre entr'elles; enfin, parce que c'eſt l'arbre naturel. Au contraire, l'arbre éduqué, maniéré, maîtriſé par la ſerpette, & les trois quarts du temps gâté & maſſacré, en pouſſe beaucoup; dans ce cas, la nature cherche à reprendre ſes droits & l'arbre à regagner la hauteur naturelle qu'il auroit eue ſi la main de l'homme ne l'avoit réduit à la ſervitude. Ces gourmands, ſi terribles entre les mains des ignorans, ſi funeſtes aux arbres en *eſpaliers* ou en *buiſſons*, (*voyez* ces mots) ſont cependant les reſſources les plus précieuſes & les plus sûres de la nature & dont l'artiſte intelligent retire des avantages ſans nombre. Au

mot TAILLE, nous ferons connoître leur utilité & la manière de les conduire.

GOURME, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. Quelques auteurs ont comparé la gourme des chevaux à la petite vérole des hommes. Si elles ont l'une & l'autre quelqu'analogie, c'eſt, comme l'obſerve très-bien M. Bourgelat, par la régularité avec laquelle la première affecte la plupart des chevaux, & la ſeconde, la plupart des hommes; on peut encore ajouter, c'eſt auſſi parce qu'elles arrivent communément dans le premier âge, & enfin, parce que leur terminaiſon eſt également l'ouvrage de la nature.

Les cauſes de la gourme ſont auſſi inconnues que celles de la petite vérole. Si nous l'enviſageons, à l'exemple de pluſieurs médecins célèbres, comme une fièvre inflammatoire, ou comme une eſpèce de levain qui ſe mêle avec le ſang au moment de la conception de l'animal, ou comme un virus exiſtant dans la maſſe; c'eſt parler vaguement & convenir des ténèbres dans leſquelles on eſt plongé à cet égard.

On lit dans Ariſtote, que les chevaux qui vivent en troupe dans les bois ſont exempts de la gourme. M. de Garſault l'attribue à la qualité de la terre & à la température de l'air; il prétend que dans les pays froids les herbes ſont trop humides & trop nourriſſantes pour le poulain, & qu'une pareille nourriture, priſe dans un terrain humide & gras, & ſur lequel le jeune animal, ſouvent expoſé aux injures du temps & à des pluies extrêmement froides, trouve des verglas & de la roſée, peut donner origine à cette maladie. M. de Soleyſel avance que dans les pays chauds les chevaux ne ſont pas ſujets à la gourme.

Il réſulte des recherches les plus exactes faites par les gens de l'art, que dans les pays montagneux, le fourrage n'eſt pas trop nourriſſant; que la terre n'y eſt ni trop humide ni trop graſſe; que des poulains nourris au ſec & tenus dans des écuries à l'abri des verglas & des temps froids & rigoureux, & que ceux qui habitent le midi & le nord de l'Europe, ne jettent pas moins leur gourme; ce qui prouve d'un côté les allégations de M. de Soleyſel, & de l'autre, tout ce que M. de Garſault a imaginé ſur les cauſes productives de la maladie dont il s'agit. Nous avouerons qu'il eſt infiniment plus avantageux aux progrès de la médecine vétérinaire de confeſſer notre ignorance ſur certains points, que de faire parade de ſyſtêmes, & que de vouloir expliquer des myſtères qui nous ſont voilés. Arrêtons-nous donc ſeulement à la deſcription des ſignes & du traitement de la maladie qui fait ici notre objet.

Les chevaux, depuis l'âge de deux ans juſqu'à l'âge de quatre & quelquefois de cinq, ſont ſujets à la gourme, elle ſe fait jour de trois manières: 1°. par un écoulement d'une humeur viſqueuſe, gluante & blanchâtre qui flue par les naſeaux; 2°. par l'engorgement des glandes lymphatiques de deſſous la ganache, & quelquefois des glandes parotides appelées par les maréchaux *avives*, (*voyez* ce mot) qui tombent en ſuppuration; 3°. par des dépôts qui

le fixent ſur différentes parties du corps de l'animal.

La gourme qui ſe manifeſte ſeulement par un ſimple écoulement d'humeurs par les naſeaux, ſans être accompagnée de fièvre, de dégoût, de battemens de flancs, de toux pénible, &c. eſt facile à guérir. La maladie étant contagieuſe, il faut ſéparer l'animal qui en eſt atteint de ceux qui ne le ſont pas, le mettre à l'eau blanche ordinaire (*voyez* BOISSON) & à la paille pour toute nourriture, & le couvrir, lui envelopper la ganache d'une peau d'agneau, la laine en dedans, après avoir frotté le deſſous de cette partie à l'endroit des glandes lymphatiques avec un peu d'onguent d'althéa. Si au milieu de la glande engorgée on ſent une pelotte dure & que la douleur ſoit vive, il faut favoriſer la formation du pus en appliquant le cataplaſme ſuivant :

Prenez quatre oignons blancs, faites cuire ſous la cendre, pilez avec quatre poignées de feuilles d'oſeille ; faites cuire le tout dans du ſain-doux juſqu'à un épaiſſiſſement convenable pour un cataplaſme ; renouvelez-le deux fois par jour & juſqu'à ce que la ſuppuration ſoit établie.

Mais quant à la gourme qui ſe montre avec fièvre, dégoût, triſteſſe, battemens de flancs, difficulté de reſpirer, toux pénible, elle eſt plus rebelle & difficile à guérir. J'ai haſardé quelquefois la ſaignée, lorſque la reſpiration étoit laborieuſe & pénible, & j'en ai retiré le plus grand ſuccès. Cette opération, bien loin d'empêcher, ſelon le préjugé ordinaire des maréchaux de quelques provinces, l'évacuation de l'humeur par les naſeaux, l'a rendue au contraire très-libre & plus abondante. J'ai obſervé ſur-tout que c'eſt le remède le plus prompt & le plus efficace pour abattre l'inflammation qui, dans la gourme de cette eſpèce, attaque auſſi ſouvent des parties eſſentielles à la vie, telles que le poumon. Il faut encore faire reſpirer à l'animal la vapeur des décoctions des plantes émollientes, lui appliquer ſur les glandes de la ganache des cataplaſmes faits avec le lait & la mie de pain, & le faire boire tiède. Si l'écoulement ſe fait bien par les naſeaux, on doit y injecter ſur la fin, au moyen d'une petite ſeringue, deux fois par jour la décoction ci-après :

Prenez orge entière, une poignée ; feuilles d'aigremoine ou de ronces, une poignée ; faites bouillir dans environ deux livres d'eau commune, & diſſolvez dans la colature deux drachmes ſel ammoniac.

On empêche par ce moyen les parties âcres de la matière qui flue par les naſeaux de s'attacher à la membrane pituitaire, d'y former des ulcères & de produire la morve, comme il arrive quelquefois dans la gourme qui dure plus de vingt jours. J'ai obſervé, après M. la Foſſe, que lorſque l'écoulement par les naſeaux n'eſt pas aſſez abondant, un reſte de la matière ſe fixoit ſur le poumon. Le moyen le plus prompt en pareil cas, eſt de paſſer un cautère au-devant du poitrail ; il m'a réuſſi à merveilles dans deux chevaux de carroſſe. M. T.

GOUSSE, BOTANIQUE. La gouſſe, ou le légume, eſt une eſpèce de *péricarpe* (*voyez* ce mot)

qui reſſemble aſſez à la ſilique par la forme & la réunion de ſes panneaux ou battans, par deux ſutures longitudinales; mais elle en diffère en ce que les ſemences qu'elle renferme ne ſont attachées par le cordon ombilical qu'à une ſuture, au lieu qu'elles le ſont aux deux dans la ſilique. La forme de la gouſſe varie beaucoup, elle eſt ovale & arrondie dans beaucoup d'aſtragales, linéaire dans le galéga, cylindrique dans le lotier, rhomboïdale dans l'arrête-bœuf, gonflée & remplie de ſemences dans le pois, renflée en forme de veſſie, mais ſans être remplie de ſemences dans le baguenaudier, contournée en ſpirale dans la luzerne; articulée dans le ſainfoin d'Eſpagne; partagée par divers étranglemens dans la coronille; formée de petites portions qui ſemblent ſoudées les unes aux autres dans l'*ornithopus* ou pied d'oiſeau; profondément échancrée à l'un de ſes bords dans le fer à cheval. La gouſſe eſt uniloculaire comme dans la plupart des légumineuſes, mais quelquefois elle eſt biloculaire comme dans l'aſtragale & le *biſſerula*, au double ſcie pélécine. M. M.

GOUTTE, Médecine rurale. Maladie qui attaque les jointures & les articulations, & dont l'invaſion eſt toujours accompagnée de rougeur, de gonflement & de douleur.

Il n'eſt aucune articulation, aucune jointure qui ne puiſſe être le ſiège de la goutte. Pour l'ordinaire elle ſe fixe ſur les pieds, les mains & les hanches. C'eſt auſſi à raiſon de ces trois ſiéges qu'on lui a aſſigné différens noms: la goutte au pied eſt appelée *podagre*; la goutte à la main, *chiragre*; & celle qui ſe borne à la hanche, *ſciatique*.

Il y a encore une autre eſpèce qu'on appelle *goutte nouée*, parce qu'elle établit des nodoſités dans les parties qu'elle attaque; on appelle *goutte remontée*, celle dont l'humeur refluant dans le ſang, ſe dépoſe ſur toute autre partie que ſur les articulations.

La goutte eſt régulière quand elle a des retours périodiques fixes, qu'elle ſe borne aux extrémités, & diſparoît peu à peu. Elle eſt au contraire irrégulière, quand ſes retours ſont incertains & très-fréquens, & qu'elle ſe fixe ſur les parties internes.

La goutte peut être eſſentielle, de même qu'accidentelle. Elle peut être auſſi héréditaire à raiſon des différens accidens qu'elle produit, de leur durée, de leur période & des différens ſiéges de ſa cauſe.

L'accidentelle eſt toujours ſubordonnée à des cauſes relatives, tant à l'âge qu'au tempérament & autres circonſtances. Les cauſes prochaines de cette maladie ſont l'épaiſſiſſement de la lymphe & de la ſinovie qui adoucit les ligamens & entretient la ſoupleſſe dans les articulations.

Il ſeroit très-difficile de pouvoir raſſembler ici toutes les cauſes éloignées capables d'exciter la goutte. Nous nous contenterons d'indiquer les plus générales. Souvent elle dépend d'un régime échauffant, des excès dans les plaiſirs de l'amour, de l'abus des liqueurs ſpiritueuſes, de l'uſage du café porté à l'extrême, d'une tranſpiration arrêtée, de la ſuppreſſion du flux hémorroïdal chez l'homme, & du flux menſtruel chez la femme; du changement ſubit d'un lieu chaud à un air froid: la bonne

Digitized by Google

chère, un air épais, humide & marécageux, peuvent auſſi lui donner naiſſance.

Les ſymptômes avant-coureurs ſont des fréquentes indigeſtions, l'aſſoupiſſement, des maux de cœur, des défaillances, des laſſitudes, des éblouiſſemens. On ne doit pas oublier les douleurs qui ſe ſont ſentir dans certaines parties du corps, & ſur-tout aux lombes; le défaut d'appétit, le dégoût, la peſanteur de tout le corps, des ardeurs d'urine. Bientôt après le malade eſt ſaiſi d'une ſorte douleur au talon, ou au gros orteil, ou aux mains; les friſſons ſe ſont ſentir; la fièvre ſe mêle de la partie; alors la douleur & la fluxion augmentent; la partie goutteuſe ſe tuméfie, & ne permet plus à celui qui en eſt attaqué d'exécuter le moindre mouvement : la ſenſibilité eſt quelquefois portée à un ſi haut degré, que le malade ne peut ſupporter l'application du linge le plus fin. C'eſt alors qu'il pouſſe les hauts cris; & cet état ſi cruel & ſi douloureux dure ſouvent pluſieurs jours.

Si la tranſpiration inſenſible ſe rétablit, les douleurs diminuent & deviennent plus ſupportables. Le malade ſe trouve ſoulagé; c'eſt alors qu'il commence à goûter le repos, à jouir du ſommeil, à remuer ſes bras ou ſes pieds malades; l'appétit revient, & l'ordre naturel des fonctions ſe rétablit peu à peu.

Les attaques de goutte, pour l'ordinaire, ſont de quatorze jours, lorſque le malade eſt jeune & d'une bonne conſtitution; mais chez les perſonnes foibles & âgées, elles portent à un terme plus long : leur durée néanmoins eſt aſſez conſtante dans certains ſujets.

La goutte eſt comme l'aſthme; elle porte avec elle un vrai caractère d'intermittence; elle revient preſque tous les ans, & ſouvent pluſieurs fois dans la même année. On obſerve ſes retours en tout temps, & ſur-tout au printemps & en automne. Elle ſe manifeſte à tout âge & ſur les deux ſexes : les jeunes gens n'y ſont pas auſſi expoſés que les vieillards; ils n'en ſont point pour cela exempts : les femmes y ſont moins ſujettes que les hommes; rarement en ſont-elles attaquées avant l'âge de puberté. Ce n'eſt qu'à 40 à 45 ans, époque où elles ceſſent d'être réglées, qu'elles en ſont atteintes. Les hommes n'en ſont point à l'abri juſqu'à cet âge; on l'obſerve chez eux depuis vingt juſqu'à ſoixante & quatre-vingts ans, qui eſt l'âge qu'on peut regarder comme l'époque la plus générale de leur deſtruction.

La goutte héréditaire eſt incurable; l'accidentelle eſt difficile à guérir. On n'a pas encore trouvé de ſpécifique contre cette cruelle maladie : elle eſt ſouvent néceſſaire à certains ſujets; elle eſt même pour eux un préſervatif de maladies plus dangereuſes, & un moyen ſalutaire que la nature emploie pour hâter la coction des humeurs, & débarraſſer certains viſcères des ſucs viciés qui les embourbent. En général, la goutte eſt peu dangereuſe, lorſqu'elle attaque les extrémités, mais il y a beaucoup à craindre, lorſqu'elle ſe porte au tronc, à la tête, ou lorſqu'elle ſe jette ſur quelque viſcère eſſentiel à la vie.

Les indications à remplir dans le traitement de la goutte, doivent ſe rapporter, 1°. à la force & à la

foibleſſe des accès; 2°. à la conſtitution du malade; 3°. à la ſurabondance du ſang; 4°. enfin à l'épaiſſiſſement ſenſible des humeurs, à leur âcreté & au vice de la digeſtion.

1°. Dans les foibles accès de goutte où il n'y a pas à craindre le repompement de l'humeur goutteuſe, on ne doit appliquer aucun topique, mais ſeulement recommander la patience au malade, & lui faire faire des légères frictions ſur la partie affectée avec des flanelles, s'il peut les ſupporter. Le point le plus eſſentiel eſt de tenir la partie très-chaudement, afin d'y rappeler la tranſpiration; une peau de mouton, telle qu'on la ſort de deſſus l'animal, & encore chargée de ſon *ſuint*, produit de bons effets. Comme cette peau eſt ſouvent remplie d'ordures, de piquans, & la laine raſſemblée en petits flocons durs, il convient, avant de s'en ſervir, de la peigner fortement, afin que chaque brin ſéparé du voiſin, ſoit plus chaud, & le tout plus mollet.

2°. La conſtitution du malade doit fixer l'attention du médecin. La ſaignée, en général, a toujours des mauvais effets dans les ſujets pituiteux & flegmatiques ou délicats. On ne doit pas perdre de vue ſes forces; il faut les ſoutenir par des cordiaux légers, tels que le bon vin vieux, la confection d'hyacinthe, le quinquina & les martiaux.

3°. Si la fluxion goutteuſe a un caractère inflammatoire, la ſaignée eſt très-avantageuſe, pourvu qu'il n'y ait point de contr'indication. Les raffraîchiſſans, les nitreux légérement acidulés, les émulſions, les lavemens raffraîchiſſans ſont très-utiles.

La ſuppreſſion du flux hémorroïdal, eſt la cauſe la plus générale des accès de goutte qui viennent par ſurabondance d'humeurs. Le vrai ſpécifique, dans ce cas, ſera l'application des ſangſues à l'anus, ou des ventouſes ſcarifiées qui épuiſeront cette humeur ſurabondante.

4°. L'épaiſſiſſement des humeurs peut être cauſé par un excès des viandes trop ſucculentes, & ſur-tout par des fortes boiſſons de bière & de cidre. Le ſavon, l'eau ſeconde de chaux ſont très-propres à réſoudre le mucilage des humeurs porté au plus haut degré. L'uſage des purgatifs, entremélé avec le ſavon, peut être très-approprié dans les pays où les vins acides cauſent la goutte; & le meilleur remède, dans ce cas, eſt de réduire le malade à la diète végétale : mais comme elle peut énerver les perſonnes foibles, & ſur-tout les vieillards, il faut leur permettre l'uſage modéré du vin, ou de tout autre cordial.

Dans la goutte, avec acrimonie & altération des humeurs digeſtives, & où les vices de la première digeſtion influent ſur les autres, on s'attachera ſur-tout à les corriger. Pour cet effet, il n'y a pas de remède préférable au quinquina, aux amers & aux martiaux unis, âcres, ſavonneux. Je m'explique; je veux qu'on préfère le quinquina aux martiaux, s'il y a des retours périodiques, & les martiaux au quinquina dans les tempéramens flegmatiques. L'idioſincraſie des ſujets demande qu'on eſſaie, qu'on tâtonne. Il eſt prudent de commencer par les plus foibles, & par une petite doſe, & augmenter peu à peu pour pouvoir accoutumer la nature à leur action.

Quand

Quand les premières voies ſont ſurchargées de matières indigeſtes, les ſtomachiques ſont ſans effet : il faut alors entremêler l'uſage de la teinture vineuſe de rhubarbe, ou bien celle d'aloès.

Le lait ne peut être donné que pour combattre l'âcreté des humeurs; il peut encore beaucoup nuire, ſi l'eſtomac eſt foible, & les digeſtions difficiles. Il a ſur-tout de mauvais effets dans les goutteux hypocondriaques, dont l'eſtomac paroît ſingulièrement affecté, & dans l'empâtement des viſcères. Il produiroit à coup sûr des gonflemens dans l'eſtomac, des nauſées, des obſtructions dans les viſcères, & d'autres maux plus graves & plus rebelles que la goutte. La diète blanche ne peut convenir que dans les accès de goutte extrêmement douloureux ou invétérés. Werloof ne la permet que dans cette circonſtance. Les purgatifs ſont toujours dangereux dans les attaques de goutte : Hoffman conſeille (quand l'accès eſt imminent) une priſe de poudre cornachine. Cette application eſt délicate : j'ai vu les plus heureux effets de l'eau médicinale. (1)

L'application des topiques attractifs eſt très-délicate : elle peut produire les plus grands maux. Hippocrate ſe ſervoit de la combuſtion du lin : les Chinois brûlent le *moxa*. (*Voyez* ce mot) L'urtication peut être utile; mais dans des cas graves, *Duhamel* a beaucoup conſeillé l'application du bulbe de la renoncule des prés ou éclairette. Je m'en ſuis ſervi avec ſuccès; mais j'ai auſſi obſervé qu'il produiſoit un ulcère qui donnoit beaucoup de matière, & ſéchoit difficilement.

Les topiques les plus appropriés ſont les huileux ſous forme d'émulſion. Ce ſeroit partir d'une mauvaiſe théorie que de les proſcrire, dans l'idée qu'ils bouchent les pores, & peuvent par-là diminuer la tranſpiration. *Lob* en a vu de bons effets, & ſur-tout de l'*huile camphrée* de la Pharmacopée de Paris, qu'on a vu réſoudre des nodoſités commençantes.

Il n'y a point, à proprement

(1) *Note du Rédacteur.* Ne ſeroit-il pas de cette eau médicinale ſi décriée par les uns, & portée aux nues par les autres, comme du *tafia* ou liqueur des Caraïbes? Cette dernière liqueur a produit d'excellens effets ſur certains goutteux, & de très-pernicieux ſur un grand nombre. En effet, la goutte, chez les uns comme chez les autres, provient-elle des mêmes cauſes? Je ne le crois pas. Dans ce cas, il n'eſt donc pas étonnant qu'un remède rende la vie à un malade, & en tue pluſieurs. La goutte a toujours été l'écueil de la médecine, & l'inſuffiſance des traitemens a fait imaginer mille prétendus ſpécifiques. *M. Buchan*, dans ſon excellent ouvrage, intitulé *Médecine domeſtique*, s'explique ainſi : « il eſt vrai qu'il exiſte pluſieurs moyens d'abréger un accès; qu'il y en a même quelques-uns qui peuvent l'emporter entièrement; mais on n'en a encore trouvé aucun qui produiſe cet effet ſans faire courir de grands riſques aux malades. Dans le temps de la douleur, on ſaiſit avec empreſſement tout ce qui peut procurer un prompt ſoulagement, & on haſarde ſa vie pour un bien-être momentané. » Il dit ailleurs : « J'ai vu très-ſouvent que, pendant pluſieurs années, on éloignoit les accès de goutte par l'uſage du quinquina & des autres remedes; mais, dans tous les cas où j'ai eu occaſion d'en voir faire l'expérience, j'ai vu que les perſonnes *mouroient ſubitement*, &, ſelon toute apparence, parce qu'elles n'avoient pas eu d'attaques de goutte régulière. Nous ſommes portés en conſéquence à conclure que ces attaques, chez certaines perſonnes avancées en âge, ſont plus ſalutaires que nuiſibles. »

parler de ſpécifique pour la goutte; s'il exiſte quelque remède qui puiſſe mériter ce nom, ce ſont les amers. *Haller* vante beaucoup la gentiane; *Guaven*, l'infuſion de chamæpitys; un célèbre médecin de ce ſiècle, la douce amère. La ſaponaire, priſe pendant un très-long temps, pourroit peut-être mériter le nom de *ſpécifique :* cette plante, par ſa vertu fondante, ne peut produire que des effets très-ſalutaires; on ne ſauroit trop en recommander l'uſage.

L'électricité peut convenir dans la contracture des membres; mais il ne faut point expoſer le malade à des coups foudroyans, à une commotion générale & trop forte. Il faut obſerver quels ſont les muſcles qui ſouffrent, & qui ont perdu le reſſort & le mouvement, & en tirer des étincelles, ſelon leur direction : il faut, d'un autre côté, appliquer des fomentations émollientes, des vapeurs d'eau chaude aux muſcles antagoniſtes. Ces remèdes ſervent très-bien à modérer leur force tonique augmentée : mais avant d'expoſer les malades à l'électricité, il faut les préparer par des moyens propres à les rendre moins ſenſibles aux ſecouſſes qu'elle procure. M. AM.

Lorſque l'on eſt continuellement attaqué de la goutte, ſur-tout lorſqu'elle eſt irrégulière, & qu'elle ſe jette tantôt ſur la poitrine, ſur l'eſtomac ou ſur tel autre viſcère, le remède le plus sûr, le plus efficace, & que l'expérience a démontré être le plus ſalutaire pour en prévenir les retours, eſt d'appliquer un cautère à une ou aux deux jambes, & d'avoir le plus grand ſoin de l'entretenir. Une perſonne raiſonnable ne peut mettre en parallèle le petit aſſujettiſſement que ce remède exige chaque jour, avec les douleurs inouies, & de-là le danger éminent de perdre la vie par une goutte remontée.

GOUTTE SEREINE, *Médecine rurale.* C'eſt la privation de la vue ſans cauſe apparente, ni vice ſenſible dans le globe de l'œil. La pupille, néanmoins, eſt plus dilatée que dans l'état naturel.

On diſtingue deux ſortes de goutte ſereine; l'une eſt parfaite, & l'autre imparfaite. Dans la goutte ſereine parfaite, on n'apperçoit aucun rayon de lumière : dans l'imparfaite, on ne diſtingue aucun objet d'une manière ſenſible, mais ſeulement la lumière des ténèbres.

La goutte ſereine parfaite eſt regardée comme incurable, ſur-tout ſi ceux qui en ſont attaqués, ſont dans un âge fort avancé, & ſi elle eſt le produit de quelque longue maladie. Il n'en eſt pas de même de l'imparfaite; elle eſt toujours ſuſceptible de guériſon.

Les ſignes avant-coureurs de cette maladie ſont le vertige, des éblouiſſemens, des maux de tête, un tintement d'oreille, de fréquentes fluxions aux yeux, la foibleſſe de l'organe de la vue, un aſſoupiſſement extraordinaire.

Cette maladie eſt ſubordonnée à une infinité de cauſes; elle peut dépendre d'un reflux d'humeur ſur l'organe de la vue, de la ſuppreſſion du flux hémorroïdal, de la répercuſſion des dartres invétérées, d'une abondance de ſang dans les vaiſſeaux du cerveau.

Elle peut être encore l'effet d'une fièvre maligne, de quelque coup

porté à la tête, d'une opiniâtre expoſition aux ardeurs du ſoleil, des intempéries d'un air froid, humide & marécageux.

L'abus des ſaignées, des hémorragies fréquentes, des pertes très-conſidérables, le coït immodéré, les convulſions, les reſſerremens ſpaſmodiques des nerfs, la métaſtaſe de quelqu'humeur hétérogène ſur les nerfs optiques, une commotion violente dans le cerveau, la préſence des vers dans l'eſtomac, une inflammation à l'œil; enfin, tout excès poſſible, peuvent déterminer cette maladie.

D'après cela, il eſt aiſé de voir que les vues curatives que l'on doit ſe propoſer pour combattre avec ſuccès la goutte ſereine, ſe rapportent aux différentes cauſes qui la produiſent. Si elle dépend d'une tendance d'humeurs vers la tête, ou d'une inflammation, les ſaignées du bras & du pied ſeront de la plus grande utilité. Si elle reconnoît pour cauſe la ſuppreſſion du flux hémorroïdal, on appliquera des ſangſues à l'anus. Si elle eſt l'effet d'une métaſtaſe ſur les nerfs optiques, on appliquera des véſicatoires à la nuque ou au gras des jambes.

Les vermifuges, les antiſpaſmodiques ſeront auſſi très-appropriés, lorſqu'elle ſera cauſée par la préſence des vers & les reſſerremens ſpaſmodiques des nerfs.

Mais ſi elle eſt ſubordonnée à la foibleſſe des nerfs optiques, & des autres parties qui compoſent l'œil, la douche à la tête avec l'eau de Balaruc & autres eaux thermales, a ſouvent procuré de bons effets. On expoſera l'œil affecté à la vapeur de l'eau vulnéraire ou du baume de Pioraventi; on le lavera, on le baſſinera ſouvent avec la décoction des tiges de fenouil ou des feuilles de marrube, ou on les frottera avec la paume de la main imbibée d'eau de carmes ou de méliſſe.

Le ſcorbut, les écrouelles, la vérole peuvent exciter la goutte ſereine. Il faut alors preſcrire au malade le traitement relatif à chacune de ces maladies: en vain emploieroit-on toute autre méthode, on échoueroit à coup sûr.

Les ſudorifiques, tels que la ſalſepareille, la ſquine, les purgatifs, les ſternutatoires, les cautères & les ſétons ſont toujours très-ſalutaires, ſi la goutte ſereine dépend d'une abondance d'humeurs ſéreuſes: mais leur emploi doit être dirigé par un homme de l'art. La réuſſite eſt dans la combinaiſon de ces différens remèdes: ils ne doivent pas être donnés indiſtinctement; des circonſtances peuvent déterminer l'emploi des uns, & faire différer l'application des autres. M. AM.

GOUTTE, *Médecine vétérinaire.* Cette maladie eſt très-rare dans les animaux. L'animal goutteux ne peut ni ſe tenir long-temps couché, ni marcher. L'articulation affectée de la goutte eſt douloureuſe & chaude, les muſcles qui entourent l'articulation, & ceux qui ſervent au mouvement des os articulés ſont tendus, contractés, & permettent à peine à l'articulation de ſe mouvoir.

Nous n'avons obſervé cette maladie qu'une fois ſur un bœuf âgé de huit ans. Cet animal ne pouvoit rendre aucun ſervice; il mangeoit beaucoup; les deux jarrets & les deux

genoux étoient gonflés alternativement, & jouiſſoient à peine d'un mouvement ſenſible. Nous apprîmes que cet animal étoit attaqué de cette maladie depuis dix-huit mois, & qu'il y avoit des temps où il ſouffroit moins, & qu'il paroiſſoit mouvoir l'articulation avec moins de peine. Nous nous étions propoſé d'appliquer les véſicatoires ſur les deux parties affectées, ſi le propriétaire n'eût préféré de le faire égorger pour en vendre la chair.

Il nous eſt impoſſible de déterminer un traitement fondé ſur l'obſervation, puiſque nous n'avons jamais été à portée de combattre cette maladie. Mais à juger par analogie & par les effets des remèdes ſur l'homme attaqué de la goutte, il nous paroît que la ſaignée doit être proſcrite. N'auroit-on rien à craindre de cette pratique? ne feroit-elle pas capable de cauſer des métaſtaſes fâcheuſes, de déranger l'effort de la nature, & de l'affoiblir? Les purgatifs ne doivent pas non être donnés ſans néceſſité; il eſt ſeulement permis d'entretenir la liberté du ventre par des lavemens. Les répercuſſifs, appliqués à titre de topiques, doivent être également bannis, par les métaſtaſes funeſtes auxquelles ils pourroient donner lieu; on ne riſqueroit rien néanmoins de ſe ſervir de fleur de ſureau ou de camomille & de la mie de pain bouillie dans le lait; ce remède pourroit ſoulager l'animal. Le feu ou cautère actuel n'auroit aucun ſuccès, la cautériſation ne devant être employée que pour les douleurs fixées depuis un certain temps; lorſqu'elles ſont errantes comme dans la goutte, le feu ne feroit que les déplacer. « L'uſage du moxa, dit M. Pouteau, avoit été introduit en Angleterre pour la guériſon de la goutte. On fut bientôt déſabuſé de ce remède; la goutte quittoit l'articulation cautériſée, & alloit ſe jeter ſur une autre. Lorſqu'on employa ce remède, on ne conſulta pas aſſez la nature de la goutte, & la manière d'agir du remède. » Les eaux thermales employées en douches & en bains, méritent d'être recommandées de même que le bain de marc des raiſins, qui eſt un des meilleurs fortifians qu'on puiſſe employer en pareil cas. On a vu encore ſur l'homme de très-bons effets de l'application de l'eſprit de ſel avec l'huile de térébenthine? Ne feroit-on pas bien de les tenter ſur les animaux? De tous les quadrupèdes, l'âne eſt le plus ſujet à la goutte. M. T.

GOUTTE SEREINE, *Médecine vétérinaire*. C'eſt une affection des yeux de l'animal, dans laquelle la vue eſt totalement perdue, quoique ces organes paroiſſent beaux extérieurement & ſans aucune tache; la prunelle ou pupille eſt ſeulement un peu plus dilatée que dans l'état naturel.

On eſt fondé à croire que cette maladie, qui a pluſieurs degrés, dépend de la compreſſion & de la paralyſie des nerfs optiques. Les obſervations anatomiques dans les animaux attaqués de ce mal, ont montré dans le cerveau des vaiſſeaux engorgés, des épanchemens ſéreux & ſanguins, le deſſéchement & la pourriture des nerfs optiques, des abcès comprimant ces cordons, des tumeurs limphatiques, des excroiſſances charnues, &c.

L'aveuglement de l'animal arrive quelquefois tout d'un coup, & quel-

quefois d'une manière preſqu'inſenſible, ce qui fait diſtinguer la goutte ſereine en parfaite & en imparfaite.

Outre qu'en examinant les yeux de l'animal au grand jour, on obſerve le même degré de dilatation dans la pupille, on peut s'appercevoir encore de cette maladie lorſqu'il marche, & à la manière dont il place les oreilles; il lève les pieds très-haut, ſoit au pas, ſoit au trot; les oreilles, l'une en avant, l'autre en arrière, alternativement, & ſouvent toutes les deux en avant.

A l'égard des topiques ophtalmiques tant vantés, j'oſe avancer qu'ils ſont tous inutiles, & que la maladie eſt incurable. M. T.

GOUTTE, *Pharmacie.* On entend par ce mot, un remède fluide & violent qu'on ne doit donner qu'à très-petite doſe, &, pour ainſi dire, en compter les gouttes. Telle a été jadis l'eau de *Rabel;* les gouttes connues en France, ſous le nom du *Maréchal de la Motte*, qui, malgré leur très-longue & pénible préparation, ne ſont autre choſe qu'un *Ether* imparfait, (*voyez* ce mot) & que l'uſage de ce dernier a fait oublier entièrement. Les gouttes connues ſous le nom d'*Angleterre* ou *gouttes anodines*, ſont encore ſouvent employées. En voici la préparation... écorce de ſaſſafras & de racine d'aſarum ou *cabaret*, (*voyez* ce mot) de chacune une once...; ſel volatil de corne de cerf rectifié, un gros...; bois d'aloès, demi-once...; opium, trois gros....; eſprit-de-vin, une livre.

Mettez toutes ces ſubſtances digérer à froid, dans un matras pendant 30 à 40 jours, au bain de ſable pendant cinq ou ſix jours: paſſez le tout au tamis.

On s'en ſert avec avantage dans les apoplexies ſéreuſes, dans les accès convulſifs & dans les affections hiſtériques pendant l'accès.

GOUTTIÈRE *des arbres.* (*Voy.* ABREUVOIR, GÎLIVURE, & ce qui ſera dit à l'article MURIER)

GRADIN, *terme de Jardinier.* Bancs en bois ou tablettes en plâtre, élevés les uns ſur les autres à la hauteur de 4 à 6 pouces, & diſpoſés ſur un plan incliné, très-doux, comme les marches d'un eſcalier; cet enſemble eſt nommé *amphithéâtre*, & il ſert à placer les vaſes d'œillets, de renoncules, d'oreilles d'ours, ou telles autres fleurs que l'on raſſemble en maſſe, afin d'augmenter la beauté & la richeſſe du coup-d'œil. En effet, rien n'eſt plus frappant que les gradins chargés d'oreilles d'ours, de reines-marguerites, dont on a bien nuancé les couleurs. La durée des fleurs eſt paſſagère, & la jouiſſance qu'elles procurent eſt de courte durée; l'amateur qui a travaillé pendant une année entière, cherche à prolonger ſes plaiſirs, c'eſt pourquoi il élève un toît ſur ſes gradins, & garnit les trois côtés avec des toiles, ou les deux côtés ſeulement, ſi la charpente eſt appuyée contre un mur; alors, à l'abri du ſoleil & de la pluie ſur-tout, qui détruit une fleur du ſoir au matin, l'exiſtence des fleurs eſt prolongée de pluſieurs jours. On ne doit pas différer beaucoup à ſortir les vaſes de deſſous le hangar. Comme les plantes jouiſſent très-peu des bienfaits de

l'air, leurs reſpiration & inſpiration ſont gênées, la tranſpiration arrêtée, le blanc les gagne, & dans ce cas la carie attaque communément les pieds d'œillets.

En terme de jardinage on appelle *gradins de gazon*, des marches ou eſcaliers formés par du gazon, dont on compoſe les amphithéâtres, caſcades champêtres & eſtrades qui ornent les jardins.

GRAINE, Botanique. La graine eſt cette partie du fruit qui renferme le germe développé en partie, & qui n'attend que la circonſtance de la germination pour produire une plante ſemblable à celle qui lui a donné la naiſſance. Cette définition convient à la graine conſidérée comme ſemence ou fruit; mais il faut convenir qu'elle eſt impropre, & que le nom ſemence eſt plus exact. Si la ſemence porte en général le nom de graine, cela vient de la forme aſſez commune des ſemences qui approchent beaucoup de la globulaire; la plupart reſſemblent à de petits grains plus ou moins arrondis. (*Voyez* le mot Fécondation, pour la première formation de la ſemence ou graine; celui de Germination pour ſon développement en terre, & celui de Semence pour ſon analyſe) M. M.

I. *De la conſervation des graines.* Elle dépend du lieu où les graines ſont renfermées, & de la manière de les renfermer. Si le *grainier* (1) eſt naturellement humide, & ſans que l'air ſoit dans le cas de s'y renouveler, ou s'il eſt trop chaud & trop ſec, preſque toutes les eſpèces de graines s'y détérioreront plus ou moins promptement, ſuivant ſon degré de défectuoſité. *Trop ſec*, la graine ſe deſſèche, ſon eau de végétation s'évapore, & ſa partie huileuſe, que je regarde comme leur conſervatrice, ſe diſſipe ou rancit. *Trop humide*, l'action & la réaction perpétuelle des principes conſtituans les uns ſur les autres, entraîne promptement la maſſe vers la putridité, parce qu'elle ſuit les variations de l'atmoſphère qui accélère ou diminue perpétuellement la fermentation inteſtine, & la fermentation n'a jamais lieu dans les corps ſecs. (*Voyez* ce qui en a été dit à ce ſujet au mot Froment)

La manière de les renfermer eſt indiquée par la nature. Les graines qui ſe détachent d'elles-mêmes de la plante, demandent à être cueillies à leur parfaite maturité par un beau jour & au gros ſoleil. Quelques-unes cependant ſont ſi fugaces, & ſe détachent ſi aiſément, qu'il faut, malgré qu'on en ait, couper la plante un peu avant la maturité, autrement la ſilique, la capſule, le cône, &c. s'ouvrant par un mouvement très-élaſtique, chaſſent au loin la ſemence qu'il renferme.

Quant aux graines qui reſtent naturellement adhérentes aux tiges, & qui s'en détachent avec peine, il eſt clair qu'il vaut beaucoup mieux couper les tiges à leur maturité, les expoſer à un courant d'air & à

(1) Je crois qu'il faut écrire *grainier*, pour diſtinguer le lieu où l'on garde les graines de jardinage & de fleurs, d'avec le *grenier* où l'on conſerve les grains, tels que le froment, ſeigle, &c.

l'ombre, afin de les priver de l'eau ſurabondante de végétation qui leur reſte, & les renfermer enſuite dans le grainier dans l'état de ſiccité. Il vaut beaucoup mieux ſuſpendre à un clou chaque paquet d'herbe, & laiſſer une diſtance raiſonnable entre chacun.

Quant aux graines qu'on eſt forcé de recueillir ſéparément, on ſera très-bien de renfermer chaque eſpèce dans un ſac étiqueté, mais non pas ſuivant la coutume ordinaire des jardiniers, qui mettent les nouvelles graines ſur les anciennes. Il vaut mieux avoir deux & même trois petits ſacs de la même eſpèce, & l'année de chaque graine ſera déſignée ſur l'étiquette, ſauf à la changer au beſoin. Combien d'accidens peuvent faire manquer des ſemis entiers! combien d'accidens peuvent détruire les plantes que l'on conſerve pour graines! & on ſe voit alors, ſi on n'a pas eu la précaution que j'indique, forcé de recourir aux marchands de graines, qui achètent de toutes mains, & vendent, ſans le vouloir, une eſpèce pour une autre, ou des graines ſi vieilles, ſi mauvaiſes, que malgré les ſoins aſſidus elles ne lèvent jamais. Un jardinier doit, relativement à ſes graines, reſſembler à un avare, & croire qu'il n'en aura jamais aſſez.

On eſpérera en vain avoir de bonnes graines à ſemer, ſi on ne leur laiſſe pas acquérir la plus parfaite maturité, excepté dans un très-petit nombre de cas, ainſi qu'il a été dit. La nature, en nous fourniſſant des fruits, a plus ſongé à perpétuer l'eſpèce, qu'à ſatisfaire ou nos beſoins ou notre ſenſualité. Cette partie charnue, ſucculente & délicieuſe de la péche, de la poire, &c. eſt néceſſaire à la perfection de l'amande renfermée dans le noyau, ou qui forme le pepin. La chair fondante du melon, la ſubſtance vineuſe du raiſin ont le même but. Le brou de la noix, de l'amande, l'enveloppe de la noiſette ne ſe deſſèchent & ne ſe ſéparent que lorſque la partie ligneuſe qui recouvre l'amande a acquis une ſolidité convenable, & ce bois devient à ſon tour le gardien & le conſervateur de l'amande. Il en eſt ainſi de tous les fruits. Il réſulte de ces faits, que lorſqu'un melon, une péche, un abricot, &c. ſont au point d'être mangés, la graine, le noyau, &c. n'ont pas encore acquis le point convenable de maturité. Il faut laiſſer pourrir ſur plante, les melons, les courges, & laiſſer les noyaux & graines renfermés dans des baies juſqu'à ce que la ſubſtance pulpeuſe ſe détruiſe d'elle-même. Alors le but de la nature eſt rempli, & juſqu'à ce moment la graine reçoit la nourriture de ſon enveloppe.

On a coutume de renfermer les graines dans des callebaſſes ou courges-bouteilles ouvertes par le haut, & ſuſpendues par une ficelle à un clou. Je conviens que ce vaiſſeau a ſon mérite, puiſqu'une fois ſec, il faut des cas extraordinaires pour qu'il abſorbe l'humidité de l'atmoſphère; mais les graines ne ſont pas environnées par un courant d'air comme dans les petits ſacs, & ſi elles n'ont pas été renfermées bien sèches, l'humidité ſe concentre, la moiſiſſure gagne, & la graine pourrit. L'uſage des ſacs eſt à préférer à tous les autres.

Les ſouris, les rats ſont des

ennemis redoutables pour les graines; c'eſt encore une des raiſons pour laquelle j'inſiſte ſur l'uſage des ſacs accrochés à des clous contre des murs, ou ſuſpendus à des perches. Dans les provinces du midi voiſines de la mer, on ne doit jamais placer les ſacs contre les murs du côté d'où ſouffle le vent marin. Quoique bâtis à chaux & à ſable, l'humidité eſt ſi grande tant qu'il règne, qu'elle pénétreroit & les ſacs & les graines.

II. *De la durée des graines.* On n'a point encore ſuivi aſſez exactement ce point important d'agriculture & de jardinage à cauſe de la facilité qu'on a de s'en procurer de nouvelle. La ſolution du problème tient plus à la curioſité qu'au beſoin; mais s'il avoit été réſolu, on n'auroit pas vu les papiers publics de France & d'Allemagne ſur-tout, diſcuter ſi ſouvent & ſi longuement, ſi une eſpèce de plante peut être convertie dans une autre eſpèce, par exemple, du ſeigle en avoine, & de l'avoine en orge, &c. (*Conſultez* le mot ESPÈCE & le mot FROMENT) Ce qu'il y a de certain, c'eſt que la graine de telle ou de telle plante ne végète plus à la ſeconde ou à la troiſième ou à la quatrième année, tandis que la graine de telle autre eſt bonne après la dixième année.

A quoi tient cette diverſité? Il n'eſt pas aiſé d'en connoître la cauſe. Chaque plante a, ſuivant moi, ſa loi particulière de végétation, & la durée de ſa graine en bon état, dépend de cette loi première. Cette ſuppoſition ne réſout pas la queſtion, mais elle annonce du moins que la durée des graines ne doit pas être la même. Je crois que la cauſe intrinsèque de cette durée dépend de la plus ou moins grande quantité d'huile contenue dans la graine. Par exemple, j'ai ſemé, après 6 à 7 ans, des pepins d'un raiſin qui s'étoit deſſéché & oublié dans un ſac de papier, & ils ont parfaitement bien germé, ſeulement à la ſeconde année; or, on ſait que l'on peut par expreſſion retirer du pepin de raiſin une aſſez grande quantité d'huile. En Suède, on avoit en 1747 jeté des graines de tabac en terre, & on vit pulluler des plantes de tabac en 1756. Comme cette plante eſt très-étrangère à ce climat, & qu'on ne la cultive point, il n'eſt pas probable qu'elle y ait été tranſportée par le vent ou par d'autres cauſes accidentelles; d'ailleurs, M. Nordberg qui rapporte ce fait, eſt trop bon obſervateur pour n'avoir pas pris tous les renſeignemens néceſſaires avant de le publier. Il ſeroit facile de citer nombre d'exemples ſemblables.

L'aſſertion que j'oſe avancer ſur les effets de l'huile, n'eſt pas démontrée. On objectera que la graine de chenevis ou de *chanvre*, (*voyez* ce mot) certainement très-huileuſe, ne végète plus après la ſeconde ou la troiſième année. Je conviens du fait; mais je ſais auſſi que toutes les fois que l'enveloppe & la cuticule qui recouvre l'amande eſt attaquée, briſée ou ſeulement meurtrie, ſe corrompt par la rancidité que l'huile acquiert. Les noix, noiſettes & amandes, proprement dites, en fourniſſent la preuve. Du peu de ſoins, (proportion gardée avec ceux donnés aux graines de jardinage) qu'on a des graines de chenevis ou telles autres qu'on vend communément à la meſure, on doit conclure qu'il n'eſt pas

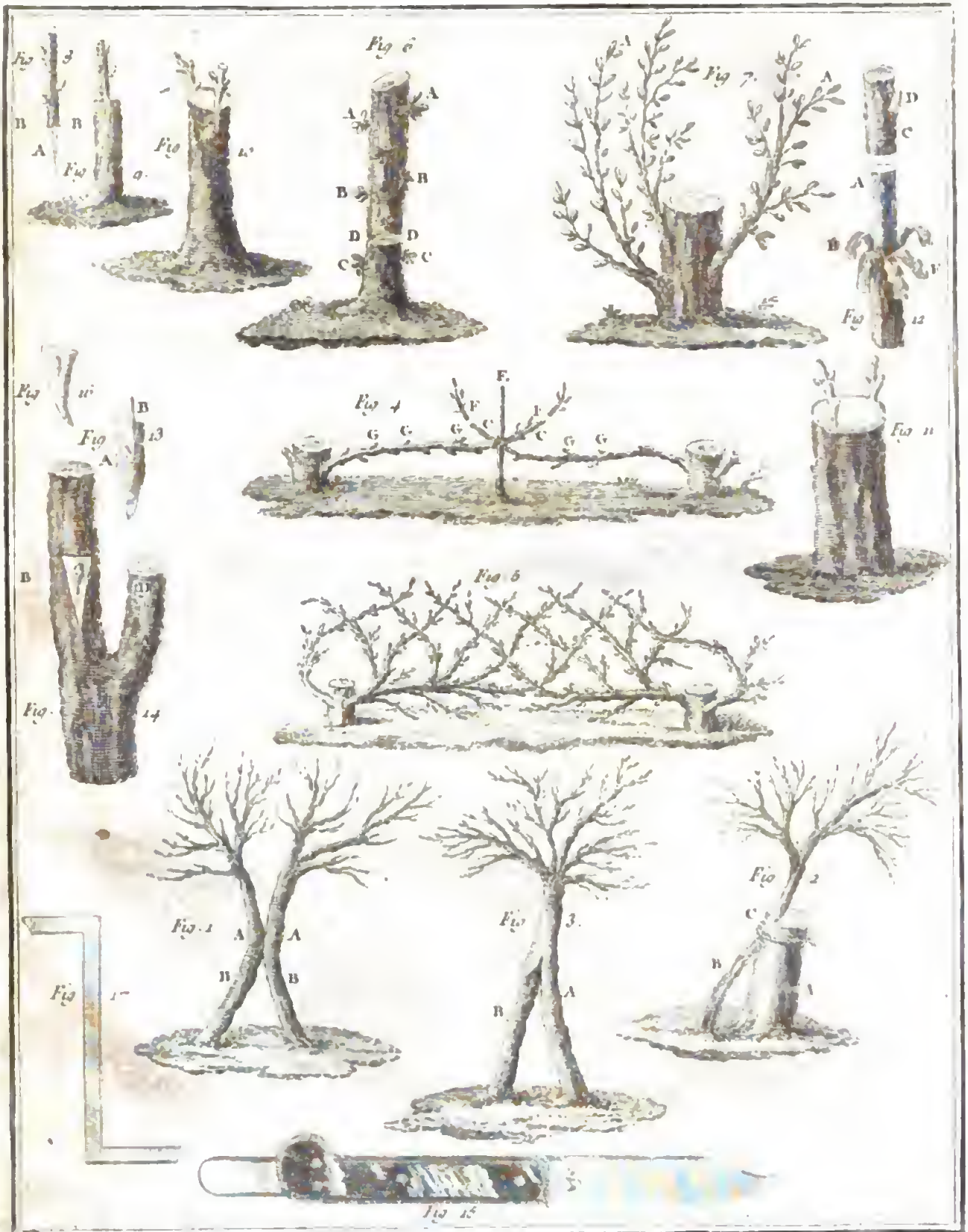


Fig 6
Fig 7.
Fig 4
Fig 5
Fig 1
Fig 2
Fig 3
Fig 15

pas étonnant que les coques & pellicules ſoient attaquées.

Je crois encore que pour établir une théorie ſur la durée des graines, il conviendroit auparavant d'examiner la nature ou l'eſpèce d'huile qu'elles contiennent; les ſemences à l'huile graſſe ſe conſervent beaucoup mieux que celles à l'huile eſſentielle, & la durée de celles qui contiennent l'une & l'autre, comme celle des choux, raves, navets, &c. dépend beaucoup du grainier & de la conſtitution de l'atmoſphère pendant la végétation de la plante. Par exemple, je puis répondre que les plantes laiſſées pour graine en 1783, & qui ont éprouvé ces fameux brouillards ſecs, n'ont donné ſous mes yeux que de mauvaiſes graines & en très-petite quantité, ſur-tout pour les graines huileuſes dont on parle. Si le même effet a eu lieu, & ſi on l'a obſervé dans pluſieurs endroits différens, & à de grandes diſtances, que vont devenir ces raiſonnemens ſur l'électricité, regardée comme principe de la végétation, de la fructification, &c.? Je conviens qu'elle y contribue pour beaucoup, mais non pas de la manière que l'ont imaginé des obſervateurs de cabinet, qui cultivent ſur leur fenêtre un ou deux pots, & qui, d'après de petites expériences, bâtiſſent de grands ſyſtêmes qui ſont démentis à chaque inſtant par la pratique.

Pluſieurs auteurs n'ont pas craint d'avancer, que plus une graine eſt vieille, meilleure elle eſt pour ſemer, parce que, diſent-ils, les principes de la graine ſe ſont affinés & ſe ſont perfectionnés. Je ne crois pas que ce ſoit ainſi que la nature agiſſe. La graine une fois mûre tombe de l'arbre, de la plante, & végète l'année ſuivante ſi elle trouve une terre convenable; mais ſi cette graine a été conſervée à l'abri de toute eſpèce d'air, de toute eſpèce de fermentation, comme le froment de la citadelle, dont on a parlé au mot FROMENT, il eſt clair que cent ans après elle végétera, & ſi elle eſt farineuſe, donnera du bon pain comme lui. Ici, c'eſt une exception à la loi générale qui ne prouve rien, puiſqu'il s'agit des circonſtances journalières. Je crois, au contraire, que l'on devroit (en général) pour imiter la nature, confier à la terre les graines du moment qu'elles ſont parfaitement mûres. Cette propoſition me paroît démontrée. En effet, ſi on cueille la graine de la majeure partie de nos arbres, & ſi on attend juſqu'au printemps ſuivant à la ſemer, ſans l'avoir ſtratifiée avec la terre ou le ſable pendant l'hiver, il eſt très-rare de voir cette graine germer à la première année; & elle ne ſort ſouvent qu'à la ſeconde & même à la troiſième, & quelquefois même dix ans après, ſi cette graine, noyau ou pepin a été trop profondément enterrée. La conſéquence à tirer de tout ceci, eſt que l'on doit s'écarter, le moins qu'il eſt poſſible, de la marche de la nature, & que la réuſſite de nos ſemis tient à l'accord de nos opérations avec ſes loix.

GRAINE D'AVIGNON. (*Voyez* NERPRUN)

GRAINE D'ÉCARLATE. (*Voyez* KERMÈS)

GRAISSE. Subſtance onctueuſe, répandue dans différentes parties du

corps de l'animal, & dépoſée dans les cellules, dans les extrémités des artères, & repompée par les veines : elle fond aiſément à un feu modéré. Sous le nom générique de *graiſſe*, eſt compris le lard, l'axonge ou ſaindoux, le ſuif, &c.

La qualité de la graiſſe varie ſuivant l'âge de l'animal, ſon état de ſanté ou de maladie, ſon eſpèce de nourriture ; enfin, ſuivant les différentes places qu'elle occupe ſur le corps.

La graiſſe des jeunes animaux n'a point de conſiſtance ; celle des adultes eſt ferme, & molle dans les vieux. Lorſque l'animal ſouffre, qu'il eſt malade, elle ſe ramollit : elle a peu de conſiſtance dans l'animal foible, & elle eſt ferme dans l'animal vigoureux.

Les cochons, uniquement nourris de glands, ont un lard ſec : ſi on les nourrit avec du grain, ſa conſiſtance eſt très-bonne : les marcs d'huile quelconque rendent leur lard mou & comme huileux.

Les bœufs, les moutons, toujours nourris au vert, & ſur-tout dans des pâturages marécageux, ont une mauvaiſe graiſſe : elle eſt ferme, s'ils ont été nourris en grande partie avec de l'herbe sèche, du grain & de la paille. Il en eſt ainſi du cheval : l'orge ou tel autre grain qui a ſervi à faire la bière, rend l'animal bouffi, mais ſa graiſſe eſt molle.

En général, la graiſſe la plus ſolide eſt celle qui environne les reins ; elle eſt auſſi la plus indigeſte, ainſi que celle de la queue. La graiſſe des inteſtins a une conſiſtance différente de celle qui eſt attachée aux muſcles ; mais, en total, toute eſpèce de graiſſe eſt très-indigeſte, & l'on pourroit ajouter, mal-ſaine. Cependant la ſenſualité & les beſoins rendent ſon uſage familier & indiſpenſable.

La graiſſe, en général, eſt vendue ſous le nom de *ſuif*, ſi elle eſt ferme & grenelée, & de *petit ſuif*, ſi elle eſt molle : mais lorſqu'on veut la conſerver pour les uſages domeſtiques, on la coupe par petits morceaux, qu'on ſépare avec le plus grand ſoin des portions nombreuſes & vaſculeuſes qui la contiennent. Cette graiſſe eſt enſuite jetée dans l'eau, & fortement pétrie avec les mains, afin que l'eau en détache le ſang, la matière gélatineuſe & les autres impuretés. On doit renouveler l'eau, & pétrir de nouveau, juſqu'à ce que l'eau en ſorte auſſi claire qu'elle y a été miſe. La graiſſe bien lavée eſt jetée dans un vaiſſeau de terre, verniſſé & bien propre, dans lequel il faut ajouter un peu d'eau : alors on le porte ſur un feu doux ; la graiſſe fond doucement, & on la tient dans cet état de fuſion juſqu'à ce que l'eau ſoit entièrement évaporée : tant qu'elle ne l'eſt pas, il ſe fait un bouillonnement qui ceſſe lorſqu'il n'y en a plus. Ce ſigne caractériſtique indique le moment de la tirer de deſſus le feu. La coutume générale eſt de la vider dans des vaſes de terre ou de faïence, de l'y laiſſer figer, & de les couvrir enſuite avec leur couvercle ou avec du papier. Cette méthode eſt abuſive ; l'action de l'air permet à l'acide de la graiſſe de réagir ſur ſa portion huileuſe ; ce qui contribue à ſa rancidité. Il vaut beaucoup mieux avoir des veſſies bien lavées, bien propres, & y couler la graiſſe quand elle eſt fluide, la laiſſer s'y figer, & enſuite

faire une ligature dans le haut, qui intercepte toute communication avec l'air extérieur. A meſure qu'on a beſoin de graiſſe, on dilate l'ouverture, & chaque fois on forme une nouvelle ligature. Ces veſſies ſont ſuſpendues dans un lieu où la chaleur eſt modérée.

Toutes les fois que l'on fait bouillir la graiſſe, il s'en élève une vapeur ſuffoquante qui excite la toux, la cuiſſon des yeux, les larmes, &c. & l'on dit que ces effets ſont dûs à l'acide qui ſe développe. C'eſt ce même ſel, dit-on encore, ſa réaction ſur l'huile graſſe qui cauſe la rancidité de la graiſſe. Je veux bien croire qu'il y contribue pour beaucoup; mais je penſe en même temps qu'on n'a pas aſſez examiné la nature des graiſſes & des huiles, & que la toux, la cuiſſon des yeux, la rancidité ſont plutôt dues à la réaction d'une huile eſſentielle contenue dans la graiſſe, ſur l'huile graſſe qui conſtitue preſque ſa totalité. Cependant j'avoue n'avoir fait aucune expérience à ce ſujet; mais, à en juger par analogie avec les huiles tirées des graines, je puis répondre que c'eſt de la réaction dont il s'agit, ainſi que de la perte d'une partie de leur air de combinaiſon ou air fixe, que dépend la rancidité.

Autant la graiſſe étoit douce avant ſa décompoſition, autant elle eſt âcre & corroſive lors de ſa rancidité: dès-lors on peut juger à quel point elle devient mal-ſaine.

La graiſſe, dans les animaux, comme dans l'homme, entretient la ſoupleſſe de chaque partie, & en facilite les mouvemens: ſans la moëlle, les os ſeroient plus caſſans.

L'application des corps graiſſeux ſur la peau, bouche ſes pores, arrête la matière de la tranſpiration, contracte bientôt la rancidité s'il y a inflammation, & l'augmente ſingulièrement. On verra au mot ONGUENT, l'inutilité des applications des ſubſtances graiſſeuſes & huileuſes.

GRAISSE DU VIN. (*Voyez* le mot VIN)

GRAMEN, GRAMINÉE, *plante*. Nom générique que l'on donne à toutes les plantes qui compoſent les nombreuſes familles des *chiendents*. (*Voyez* ce mot) De ce nombre ſont les froſmens, ſeigles, orges, avoines, les graminées dont les prairies ſont compoſées, les millets, les bamboux, la canne à ſucre, &c. &c. Ce qui les diſtingue, en général, des autres plantes, eſt d'avoir pour calice une *balle* (*voyez* ce mot) ordinairement terminée par un filet pointu ou barbe, une tige articulée, & une feuille à chaque nœud qui l'embraſſe par ſa baſe. C'eſt la famille des plantes la plus utile à l'homme & aux animaux, celle qui les nourrit. (*Voyez* à leur article la deſcription de chaque plante graminée)

GRANGE. Bâtiment où l'on renferme les blés en gerbe & le foin. On a pris ſouvent mal-à-propos ce mot pour déſigner le corps de ferme ou de métairie en entier. (*Voyons* MÉTAIRIE)

GRANIT. Pierre communément fort dure, quelquefois ſuſceptible du poli, formée par l'aſſemblage de

petites pierres différemment colorées & liées enſemble par un ciment naturel. Pluſieurs naturaliſtes regardent cette pierre ſingulière comme un indice de l'ancien monde ou pierre primitive. Cela peut être; mais les ſubſtances particulières, très-diſtinctes, dont elle eſt compoſée, ſuppoſent au moins une préexiſtence de ces ſubſtances. Tous les granits ne ſe reſſemblent pas par leurs matériaux plus ou moins variés dans les uns & dans les autres. Les matières ordinaires du granit ſont, le quartz, le ſchorl, le feld-ſpath, le mica, le jade, la pierre ollaire, & quelquefois des portions calcaires, &c. Ce ſeroit ſortir du but de cet Ouvrage, d'entrer dans de plus grands détails ſur ſa formation, d'examiner pourquoi il ſe trouve ordinairement en blocs immenſes, & quelquefois en maſſes détachées, arrondies dans leurs angles, & accumulées les unes ſur les autres; cet examen eſt du reſſort du naturaliſte, & non de l'agriculteur.

On doit plaindre les habitans des pays à granit; l'agriculture doit y languir, & le cultivateur, malgré ſes travaux, y végète dans la misère. Cette propoſition générale eſt vraie, & elle ſouffre peu d'exceptions.

La terre des champs eſt le réſultat des débris & de la décompoſition des pierres & des montagnes qui les environnent, à moins qu'elle n'ait été apportée & dépoſée par les rivières. Or, de toutes les eſpèces de pierres connues, le granit eſt celle, en général, qui ſe décompoſe le moins, & dont la décompoſition de chaque ſubſtance dont il eſt formé ſoit la moins propre à la végétation. Il n'eſt donc pas poſſible que l'agriculture fleuriſſe dans les pays à granit. Lorſqu'il eſt en blocs accumulés, comme en Bretagne, en Corſe, &c. il ſe forme entre leur diviſion des dépôts de terre végétale, &, dans ces dépôts, les châtaigniers, les chênes y réuſſiſſent très-bien; mais de beaux arbres, en quelque nombre qu'ils ſoient, n'offrent jamais que des reſſources ſecondaires. Dans aucune province du royaume, on n'a tiré auſſi bon parti des vallons granitiques qu'en Limoſin. L'expérience a appris à ces induſtrieux habitans, que la culture des grains rendoit peu, que les pluies entraînoient le peu de terre qui couvroit les rochers; ils ont conſervé cette terre, & l'ont convertie en prairies. Comme les chaleurs n'y ſont pas fortes, & les eaux de ſources ſont très-communes & abondantes, par le moyen des irrigations ſingulièrement bien étendues, ils ont des récoltes d'excellens fourrages, très-fins & très-odorans, &, après les récoltes, de bons & nombreux pâturages pour les beſtiaux qu'ils engraiſſent. Cette province, très-pauvre par ſa poſition géographique, & par la nature de ſon ſol, doit tout à ſon induſtrie.

Dans tous les pays où les granits ſont accumulés en blocs, on fera très-bien de ſemer dans leurs intervalles des glands, des châtaignes, des ſines, des noix & telle autre graine d'arbre analogue au climat; ſi ces terrains ne ſont pas abandonnés à la vaine pâture des moutons, des chèvres, &c., alors il faut renoncer à tout eſpoir de réuſſite dans les ſemis, à moins qu'on n'ait la

Digitized by Google

ſage précaution de former tout autour des enceintes avec des pierres ou des épines mortes. Le premier parti eſt à préférer, parce que les murs à pierres sèches durent fort long-temps, & ſur-tout parce que les bergers auroient bientôt brûlé les haies pour ſe chauffer. C'eſt par la ſeule multiplication des arbres & des enceintes, qu'on parviendra, à la longue, à raſſembler une certaine maſſe de terre végétale. Le patient Hollandois, placé dans toute autre poſition que la ſienne, ne manqueroit pas de ſuivre cet avis, dans la douce eſpérance que, s'il ne jouit pas de ſes travaux, ſes enfans en recueilleront les fruits. Les François, au contraire, ſacrifient tout au moment préſent; ils ne voient que cela, & comptent pour rien l'avenir.

GRAPPE. On a donné ce nom à un amas de fruits réunis par leurs pédunculles à un axe commun, & qui s'incline & ſe recourbe vers la terre; telles ſont les grappes de raiſins, de groſeilles, &c. (*Voyez* le mot FLEUR) Les grappes ſont un prolongement de la tige, & ſont ſuſceptibles de prendre racines, dans la vigne, comme les ſarmens. Doit-on conſerver la grappe dans la cuve, ou doit-on la ſupprimer, relativement à la qualité du vin & à ſa durée? Ce problême a été réſolu aux mots *Égrainer* & *Fermentation*.

GRAPPES, *Médecine vétérinaire*. Ce ſont des excroiſſances plus ſenſibles, plus molles que les verrues, d'une couleur ordinairement rouge, & dont la figure, par leur multiplicité, reſſemble à des grappes de raiſin, qui ſurviennent dans le paturon, ou autour du boulet du cheval, & ſur-tout de l'âne & des mulets.

La malpropreté, les meurtriſſures, la dépravation de l'humeur de la tranſpiration, le ſéjour des fluides âcres, ſont les principes les plus fréquens des grappes.

Traitement. Dès que les grappes commencent à pouſſer, il faut couper le poil le plus près de la peau qu'il ſera poſſible, & les grappes elles-mêmes, tout près de la peau, couvrir la plaie avec des étoupes imbibées de bon vinaigre, pour premier appareil. Le lendemain, il eſt à propos d'y appliquer du vert-de-gris mêlé avec le vinaigre, de réitérer le panſement deux fois par jour, & de le continuer juſqu'à parfaite guériſon.

Les grappes naiſſent ordinairement aux paturons, à la ſuite des eaux aux jambes; elles rendent pour-lors continuellement une ſéroſité âcre, d'une odeur fétide. Dans ce cas, le traitement que nous venons d'indiquer, ne ſauroit ſuffire. Ces excroiſſances dépendant d'un vice interne, on doit donc s'étudier à en découvrir le caractère pour le combattre avec ſuccès par des remèdes convenables. (*Voyez* EAUX AUX JAMBES) M. T.

GRAS-FONDU, GRAS-FONDURE, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. Cette maladie ſe manifeſte dans le cheval par le dégoût, l'agitation, l'inquiétude, l'action de cet animal qui ſe couche, ſe relève & regarde ſans ceſſe ſon flanc, & le battement plus ou moins violent de cette partie; mais le ſigne qui lui appartient

eſſentiellement, eſt une excrétion de mucoſité, ou des glaires tamponnées & épaiſſes, que le cheval rend par le ſondement, & qui, ſous la forme d'une eſpèce de toile, enveloppe & coïffe, pour ainſi dire, les parties marronnées des excrémens. C'eſt le ſymptôme univoque qui en a impoſé à certains maréchaux, lorſqu'ils ſe ſont perſuadés que cette mucoſité & cette prétendue membrane n'étoient autre choſe que la graiſſe fondue, qui ſe fondoit & qui ſortoit par le fondement, comme ſi les inteſtins en étoient entièrement & conſidérablement garnis, & comme ſi, du tiſſu cellulaire dans lequel elle eſt répandue, elle pouvoit, en ſe fondant, ſe frayer une route dans le tube inteſtinal, & être dès-lors & par ce moyen évacuée comme la fiente.

Pour concevoir une juſte idée du génie du caractère de cette maladie, il faut l'enviſager ſous l'aſpect d'une affection inflammatoire des inteſtins, & ſpécialement de leur membrane veloutée, occaſionnée aſſez ſouvent par un exercice outré. Cette inflammation provoquant l'épaiſſiſſement de l'humeur inteſtinale, le gonflement des glandes, & entretenant l'inflammation, il doit en réſulter néceſſairement des contractions fréquentes dans les inteſtins. La nature faiſant des violens efforts pour chaſſer l'humeur qui engorge les glandes, on doit bien comprendre que, par cette contraction répétée, une partie de l'humeur inteſtinale eſt exprimée; de-là l'excrétion de mucoſité & des glaires tamponnées & la gras-fondure.

L'affection inflammatoire des inteſtins dans la maladie dont il s'agit, eſt, le plus ordinairement, l'effet des purgatifs draſtiques, ou trop violens, ou donnés à trop fortes doſes, ſur-tout par les maréchaux de la campagne. L'expérience nous apprend que ces remèdes n'agiſſent qu'en irritant; ils doivent donc par leur action agacer, picoter les fibres des inteſtins & des glandes inteſtinales, les exciter à de fréquentes contractions, & obliger les mêmes glandes à ſéparer une plus grande quantité d'humeur. L'irritation qui en eſt la ſuite, eſt-elle trop vive? il en réſulte l'inflammation, & de-là la gras-fondure. L'inflammation engorge t-elle les vaiſſeaux au point d'en rompre quelqu'un? le ſang ſe mêlant alors avec les glaires, l'éjection en devient ſanguinolente.

La gras-fondure eſt quelquefois accompagnée de quelqu'autre maladie. La phlogoſe qui ſe manifeſte avec violence dans les régions abdominales, eſt un ſigne qu'elle eſt jointe à la courbature, (*voyez* COURBATURE) ou à quelqu'autre maladie aiguë. Les engorgemens qui ont lieu dans le tiſſu vaſculeux dont nous avons déjà parlé, ſont-ils encore accompagnés de celui des vaiſſeaux lymphatiques des parties membraneuſes qui enveloppent les articulations? On peut dire alors qu'il y a fourbure & gras-fondure en même temps. (*Voyez* FOURBURE)

La gras-fondure eſt plus ou moins dangereuſe, ſelon les diverſes complications. Lorſqu'elle eſt ſimple, il eſt rare que les ſuites en ſoient funeſtes; elle cède néanmoins dans tous les cas à un traitement méthodique, lorſque les ſecours qu'elle exige ne ſont point tardifs. Ces ſecours conſiſtent, uniquement & en général, en

Digitized by Google

des ſaignées plus ou moins répétées, pour déſemplir les vaiſſeaux, les dégorger & abattre l'inflammation ; dans l'adminiſtration d'un plus ou moins grand nombre de breuvages & de lavemens émolliens & rafraîchiſſans. On doit abſolument proſcrire tous remèdes cordiaux & purgatifs, que les maréchaux ſont dans l'habitude d'adminiſtrer dans cette maladie. Ils ſont capables d'enflammer & d'irriter encore davantage les inteſtins, & d'occaſionner la mort de l'animal.

Du reſte, c'eſt une erreur de croire que les chevaux chargés de graiſſe, ſoient les ſeuls qui puiſſent être expoſés à la gras-fondure. Quoique la maſſe des humeurs contienne une très-grande quantité de parties ſulphureuſes & très-ſuſceptibles d'alcaliſation & d'exploſion, l'expérience nous a néanmoins prouvé, d'une autre part, que la force & la rigidité des ſolides dans les chevaux maigres, ne les y rend pas moins ſujets. M. T.

GRATERON *ou* APARINE *ou* RIEBLE. (*Voyez Planche XIV*, pag. 277) M. Tournefort le place dans la neuvième ſection de la première claſſe, qui comprend les herbes à fleur en godet, dont le calice devient un fruit compoſé de deux pièces adhérentes par leur baſe, & il l'appelle *apparine vulgaris*. M. von-Linné le nomme *galium apparine*, & le claſſe dans la tétrandrie monogynie.

Fleur B, en godet ſans tube, diviſée en quatre ſegmens ; les étamines, au nombre de quatre rangées ſur les bords de la corolle, & placées entre ſes diviſions. La fleur n'a qu'un ſeul piſtil C.

Fruit D. Capſule à deux loges, couverte de poils durs & à crochet ; la capſule renferme communément deux ſemences E, rondes, creuſées dans le milieu F.

Feuilles, rangées tout autour des tiges, comme les rayons d'une roue ; elles ſont au nombre de huit, en forme de lance ; couvertes de poils rudes, terminées par une petite épine, d'où la plante a pris le nom de *grateron*.

Racine A, menue, fibreuſe.

Port. Les tiges grêles, quarrées, rudes au toucher, noueuſes, pliantes, grimpantes, longues de trois à quatre coudées. Les fleurs naiſſent à l'extrémité des rameaux, très-petites & blanches.

Lieu ; les foſſés, le long des chemins ; la plante eſt vivace, & fleurit en juillet & en août.

Propriétés. Les feuilles ſont inodores, d'une ſaveur médiocrement amère & légérement âcre. Toute la plante eſt apéritive & diurétique ; la ſemence paſſe pour être ſudorifique & cordiale.

Uſages. Feuilles récentes, depuis demi-once juſqu'à ſept onces dans cinq onces d'eau ; feuilles sèches, depuis une drachme juſqu'à une once, en infuſion dans la même quantité d'eau ; ſuc exprimé des feuilles, depuis deux onces juſqu'à cinq.

GRATIOLE *ou* HERBE A PAUVRE HOMME. (*Voyez Pl. XIV*, pag. 277) M. Tournefort la claſſe dans la troiſième ſection des herbes à fleur irrégulière, en tuyau, ouvert par les deux bouts, & dont le piſtil devient le fruit, & il l'appelle, d'après Moriſon, *digitalis minima gratiola dicta*. M. von-Linné

la nomme *gratiola officinalis*, & la classe dans la diandrie monogynie.

Fleur, vue dans son entier en B, tube cylindrique long, légérement gonflé par le milieu, divisé à son extrémité en deux lèvres; la supérieure, disposée en cœur, & l'inférieure, en trois parties égales & arrondies. C représente la corolle ouverte, & l'insertion des étamines à sa base. Cette fleur présente une singularité assez remarquable; elle a cinq étamines, dont trois avortent: c'est pourquoi M. von-Linné l'a placée dans la classe des fleurs à deux étamines. Le pistil D occupe le centre de la corolle; le calice E est d'une seule pièce, à quatre ou cinq dentelures.

Fruit F, capsule ovoïde, terminée par un filet partagé en deux lobes & deux valves qui renferment plusieurs semences G, menues, roussâtres & presque rondes.

Feuilles, en forme de lance arrondie, dentées en manière de scie à leur sommet, lisses, veinées, embrassant la tige par leur base.

Racine A, rampante, horizontale, noueuse, avec des fibres perpendiculaires.

Port. Tiges hautes, d'un pied environ, droites, noueuses, cannelées; les fleurs naissent des aisselles des feuilles, & seules à seules; leur couleur est purpurine; les feuilles naissent opposées deux à deux.

Lieu; les prés humides. La plante est vivace, & fleurit en juin & juillet.

Propriétés. Feuilles inodores, d'une saveur âcre & très-amère. Les feuilles excitent le vomissement, & purgent avec violence: voilà ce que l'expérience a parfaitement démontré. Quant aux autres propriétés qu'on lui attribue, elles sont incertaines.

Usages. Feuilles séchées & pulvérisées, comme vomitif & purgatif, depuis cinq grains jusqu'à demi-drachme, délayés dans cinq onces de véhicule mucilagineux; feuilles sèches, depuis vingt grains jusqu'à deux drachmes, en infusion dans cinq onces d'eau ou de lait; le suc exprimé des feuilles récentes, & évaporé au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait, depuis dix grains jusqu'à quarante grains. On fait des infusions pour le cheval & le bœuf à la dose d'une poignée sur deux livres d'eau, ou les feuilles à la même dose, macérées dans une pinte de vin blanc.

GRAVELÉE. (*Voyez* CENDRE)

GRAVELLE, GRAVIER, MÉDECINE RURALE. Maladie qui s'annonce par des douleurs vives & aiguës dans les reins, les uretères & la vessie; elle est toujours accompagnée de difficulté d'uriner. Les malades rendent des urines glaireuses, bourbeuses, avec de petits graviers; quelquefois elles sont rouges, enflammées, & ce n'est qu'avec beaucoup de douleur & d'effort que ces graviers, ramassés dans la vessie, sont entraînés au dehors.

Les vieillards sont fort sujets à cette maladie; les jeunes gens n'en sont point à l'abri: on l'observe cependant rarement chez eux.

La gravelle diffère de la pierre, en ce que les douleurs sont moins vives & aiguës que dans la pierre. Dans cette dernière maladie, il faut avoir recours à l'opération, au lieu que

que, dans la gravelle, les malades rendent, avec les urines, la cauſe de leurs douleurs. On ne peut diſſimuler que ceux qui ſont ſujets de bonne heure à cette maladie, ſont ordinairement attaqués de la pierre; les véritables cauſes de la gravelle ſont des petites pierres, des petits graviers qui ſe forment dans les reins, & qui doivent leur origine à des glaires & à une matière viſqueuſe, qui, y ſéjournant, contractent de l'épaiſſiſſement & une conſiſtance pierreuſe.

Pour pouvoir guérir cette maladie, il faut avoir pour objet; 1°. de calmer les douleurs, les ardeurs d'urine & l'inflammation, s'il y en a; 2°. de relâcher les parties affectées, pour procurer le repos au malade; 3°. de faciliter la ſortie des petits graviers & des urines, par des moyens convenables. Sous ce point de vue, les tiſannes diurétiques & rafraîchiſſantes, telles que l'infuſion des feuilles de pariétaire, de graine de lin, l'eau de guimauve, les demi-bains ſeront employés pour calmer les douleurs & ardeurs d'urine. Si ces remèdes ne produiſent pas des effets ſalutaires, on aura recours à la ſaignée, qu'on réitérera ſelon le beſoin, & le degré d'inflammation.

Rien n'eſt plus propre à relâcher les ſolides, que les huileux, les ſemences froides majeures, le ſirop de nymphéa & de diacode, les graines de laitue, données ſous forme d'émulſion: le petit lait nitré & bien clarifié mérite la préférence ſur tous les autres remèdes, ſur-tout ſi le malade peut le ſupporter.

On ne ſauroit aſſez recommander l'uſage du *bec de grue* ſanguin. (*Voy.* ce mot) La décoction des feuilles de *verge d'or*, de *ſanicle*, de *pyrole*, eſt très-bonne & très-propre à diſſoudre les glaires & les petites pierres qui embourbent les reins, & à en procurer la ſortie par les urines; le ſavon peut être regardé comme un remède ſouverain, & capable de briſer & fondre les graviers. On le donne, pour l'ordinaire, à la doſe d'un demi-gros, & même d'un gros diſſous dans l'eau, ou mêlé avec le miel ordinaire.

L'eau ſeconde de chaux, ſi recommandée par *With*, eſt un puiſſant diſſolvant de la pierre: mais tous les tempéramens ne la ſupportent pas; il faut alors la couper avec le lait bien écrémé ou avec le petit lait; mais on doit donner la préférence à l'uſage des eaux gazeuſes, qui ſont ſouveraines dans les maladies des reins, des uretères, de la veſſie & de l'urètre, telles que la pierre, la gravelle, &c.

Les eaux de Roujan en Languedoc, de Contrexeville, ſont très-efficaces dans la gravelle: elles détachent, & font ſortir en fragmens toute matière graveleuſe & plâtreuſe; leur emploi a toujours eu de bons ſuccès.

Enfin, les perſonnes attaquées de la gravelle doivent éviter les alimens trop ſalés & trop échauffans. Elles ſe nourriront des végétaux qui procurent une abondance d'urine, en favoriſant ſon excrétion dans les reins; elles feront uſage d'aſperges & d'artichauts; elles mangeront fréquemment à leurs repas de la laitue, de la chicorée, des épinards, des navets, des carrottes, des radis. M. AMI.

GREFFE, GREFFER. ENTE,

ENTER. Ces mots ſont admis dans les provinces, & y ont la même ſignification. La définition de la greffe, donnée par l'auteur du *Nouveau Laquintinie*, eſt excellente, & je l'adopte. « Greffer, c'eſt l'art de mul-» tiplier & de conſerver ſans alté-» ration les individus des eſpèces » précieuſes, en faiſant adopter, par » un ſauvageon, une branche ou les » rudimens d'une branche d'un arbre » franc. »

L'on ne connoît pas le mortel fortuné qui, le premier, découvrit & mit en pratique la greffe; il mériteroit une ſtatue élevée par les mains de la reconnoiſſance. Quels étoient les fruits dont les celtes & les gaulois, nos aïeux ſe nourriſſoient? Nous ſavons l'époque à peu près où la pêche a été apportée de Perſe, l'abricotier d'Arménie, le ceriſier de Céraſonte, le coignaſſier de la Grèce, l'amandier de Perſe, le figuier d'Aſie, &c. Si l'on compare actuellement ces fruits ſavoureux & leurs étonnantes variétés à nos fruits ſauvages, comme la poire, la pomme, la ceriſe, &c., n'eſt-on pas forcé de convenir que l'inventeur de la greffe mérite le titre de bienfaiteur de l'humanité? Il ne paroît pas que l'art de greffer ait été connu des égyptiens, des juifs ni des grecs : les auteurs romains ſont les premiers qui en aient parlé. M. l'Abbé Delille, ſavant & exact traducteur des *Géorgiques*, s'exprime ainſi d'après Virgile, au ſujet de la greffe.

Cet art a deux ſecrets dont l'effet eſt pareil :
Tantôt, dans l'endroit même où le bouton vermeil
Déjà laiſſe échapper ſa feuille priſonnière ;
On fait avec l'acier une fente légère :
Là, d'un arbre fertile on inſère un bouton,
De l'arbre qui l'adopte utile nourriſſon.
Tantôt des coins aigus entr'ouvrent avec force
Un tronc dont aucun nœud ne hériſſe l'écorce.
A ſes branches ſuccède un rameau plus heureux ;
Bientôt ce tronc s'élève en arbre vigoureux ;
Et ſe couvrant des fruits d'une race étrangère,
Admire ces enfans dont il n'eſt pas le père. (1)

D'après cette deſcription, on voit que les romains ne connoiſſoient pas toutes les manières de greffer, pratiquées aujourd'hui, & le ſilence des auteurs contemporains de Virgile, confirme cette aſſertion. Cet art n'étoit peut-être pas auſſi utile aux grecs & aux peuples de l'Aſie, que pour les celtes, les vandales & même les romains. Ces parties du monde, viviliées par la chaleur de l'aſtre du jour, produiſoient naturellement des fruits ſavoureux, & dont la perfection ne dépendoit pas des mains de l'homme. L'Europe, au contraire, couverte de bois, de lacs, d'étangs, offroit peu de fruits agréables au goût, & je crois que les peuples en-deçà des Alpes, relativement à Rome, apprirent de leurs conquérans leurs deux manières de greffer. L'obſervation, la patience, l'induſtrie & l'expérience ont donné l'idée des autres; mais, encore une fois, on ignore le nom de l'inventeur, & le temps & le lieu où les découvertes en ont été faites.

Les inſtrumens néceſſaires aux différentes opérations de la greffe, ſont une petite ſcie à main, une ſerpette, un couteau nommé *greffoir*; (*voyez* ſa forme, *Planche XV, Fig. 15*)

(1) *Miraturque novas frondes, & non ſua poma.*

quelques petits coins en bois dur, un petit levier coudé & en fer, *Fig. 17*, un petit maillet en bois, des fils de coton ou de laine, ou des écorces d'arbres; enfin, l'*onguent de Saint-Fiacre.* (*Voyez* ce mot)

CHAPITRE PREMIER.

Des différentes espèces de Greffes.

On en compte quatre ; 1°. les greffes par approche ; 2°. les greffes en fentes ; 3°. les greffes par juxtapoſition ; 4°. les greffes en écuſſon.

Section premiére.

Des Greffes par approche.

Je place celle-ci la première parce qu'il me paroît très-probable que c'eſt d'après elle qu'eſt venue l'idée primitive des autres méthodes. Elle eſt due tout entièrement à la nature & non à la main de l'homme, qui l'a imitée dans la ſuite.

La greffe, par *approche ſimple*, eſt la réunion ou incorporation de deux troncs ou deux branches qui ſe joignent avec force par un ou par pluſieurs points de contact. (*Voyez Pl. XV, Fig. 1*) On rencontre ſouvent, en parcourant les forêts, des exemples pareils. Les troncs de deux arbres aſſez voiſins l'un de l'autre, ſe touchent en groſſiſſant, & comme leur végétation eſt aſſez égale en force, ils ſe contre-buttent mutuellement & s'identifient tellement dans l'endroit de leur plus forte réunion, comme on le voit en A, qu'ils ne forment plus qu'un même arbre. La preuve eſt que, ſi l'on coupe en B l'un des deux pieds, les parties ſupérieures végéteront & ſuivront le cours des ſaiſons. Il faut convenir cependant que la végétation des deux têtes ne ſera pas auſſi forte que ſi leurs pieds ſubſiſtoient, parce que les racines du tronc coupé ou ſupprimé ne porteront plus la ſéve à leur ancienne partie ſupérieure, & il faudra que celle du tronc qui ſubſiſte, ſe diviſe dans les deux têtes. Les deux têtes languiront pendant quelques années ; mais inſenſiblement l'équilibre ſe rétablira par la diſtribution égale de la ſéve. Cette ſouſtraction de l'un ou de l'autre pied d'arbre, peut avec raiſon être appelée un *tour de force* dans ce genre, mais il prouve au moins le prodige, la vigueur & les reſſources de la nature.

De la preſſion toujours agiſſante d'une partie du tronc contre l'autre, il réſulte que l'écorce trop ſerrée ne jouit plus des bénéfices de l'air dans le point de contact, qu'elle s'y amincit, qu'elle ſe détruit également ſur les deux troncs, qu'elle ſe porte vers l'endroit où elle n'eſt pas gênée & laiſſe l'aubier à nu ; enfin, l'une & l'autre forment un bourrelet, & ces deux bourrelets ſe rencontrant, s'identifient & ne forment plus qu'un ſeul corps. C'eſt par-là que deux arbres n'en font plus qu'un.

La greffe, par *approche compliquée*, s'exécute quelquefois auſſi naturellement que la première ; mais le concours de pluſieurs accidens eſt plus rare. On ſuppoſe que le tronc d'un arbre A, *Fig. 2*, ait été coupé ou caſſé par un coup de vent ; que le tronc d'un arbre voiſin B, par poſition naturelle ou forcée,

ſoit couché ſur le premier & s'y appuye fortement : il eſt clair qu'à la moindre agitation du vent, le biſeau de l'arbre coupé froiſſera & écorchera le tronc de l'arbre B à l'endroit de leur réunion. La preſſion & l'agitation de celui-ci endommageront à ſon tour l'écorce qui couvre la partie du biſeau de l'arbre coupé, & le bois reſtera à nu. Les écorces de ces deux arbres agiront comme dans le premier exemple cité, & inſenſiblement les deux arbres n'en feront plus qu'un, de manière que ſi l'on retranche le pied de l'un ou de l'autre la végétation ne ſera pas détruite.

Cette expérience réuſſira plus facilement, ſi ſur le tronc coupé C, on pratique une cavité proportionnée à la groſſeur de l'arbre B, & dans laquelle on le fera entrer avec un peu de force, & ſi on aſſujettit les deux troncs d'arbres avec une corde, après avoir enlevé l'écorce de la partie qui doit être enchâſſée dans l'autre.

La ſeconde méthode des greffes par approche compliquée, & toujours relative aux arbres voiſins, ſe pratique en taillant le tronc de l'arbre A, *Fig. 3*, en rabaiſſant le tronc de l'arbre B, en aiguiſant celui-ci de deux côtés & en faiſant entrer cette partie aiguiſée dans l'inciſion faite au tronc de l'arbre A. On peut également par la ſuite ſupprimer le pied que l'on voudra.

Si les troncs des gros arbres peuvent ainſi ſe ſouder, & s'identifier, le ſuccès doit donc être encore plus certain lorſqu'on déſirera opérer ſur des branches ſaines & vigoureuſes ; opérations dont il eſt facile de retirer le plus grand avantage dans la formation des *hayes*. (*voy.* ce mot) Cette *troiſième méthode* conſiſte à donner à deux branches, *Fig. 4*, de groſſeur autant égale que faire ſe peut, la direction preſqu'horizontale, & dans l'endroit où ces branches commencent à diminuer de groſſeur, & même plus près du tronc, ſi on le peut, enlever une partie de l'écorce & du bois de chacune, dans l'endroit où elles doivent ſe réunir : on aura eu le ſoin de bien vérifier & marquer ce point ſur l'une & ſur l'autre, avant l'amputation ; alors on réunit les deux cavités, on les colle l'une ſur l'autre, on obſerve que les bords de l'écorce des deux cavités ſe correſpondent également entr'elles, ainſi que le bois de chacune. Avec les doigts de la main gauche on tient aſſujetties les deux parties, & avec ceux de la main droite on les fixe au moyen d'un peu de filaſſe qu'on roule tout autour, & encore mieux avec des brins de laine qui s'alongent à meſure que le point de réunion groſſit ; la laine n'occaſionne jamais de *bourrelets*. (*voy.* ce mot) Cette opération finie, on met en terre, à l'endroit de la réunion des deux branches, un *échalas*, (*voyez* ce mot) avec de la mouſſe, de la paille, &c.

On enveloppe la première ligature, & par une ſeconde en oſier, paille, &c., on aſſujettit le tout contre l'échalas, il ne reſte plus qu'à retrancher en C l'excédent des deux branches ; mais on doit laiſſer au-deſſus de la greffe un bon œil ou bourgeon à chacune. L'échalas maintient les deux branches & empêche que l'agitation imprimée par les coups de vents ou l'élaſticité naturelle des branches ne faſſent décoller

Digitized by Google

les greffes. Si on eſt dans le cas de redouter les coups de vents, il convient de multiplier les échalas & de les aſſujettir ſortement en terre.

Par la réitération ſucceſſive de cette première opération, on parvient à former des haies impénétrables comme on le voit (*Fig. 5*). J'entrerai dans de plus grands détails au mot *haie*.

Il me reſte à parler d'une autre méthode de greffe par approche, décrite par M. *Cabanis*, dans ſon Ouvrage intitulé *Eſſais ſur les principes de la greffe*; il s'explique ainſi : « On choiſit ſur un arbre de bonne eſpèce une branche vigoureuſe, de la même groſſeur que le ſujet à greffer; on la coupe à un pied & demi ou deux pieds de longueur, & on la plante au pied du ſauvageon, aſſez près pour qu'on puiſſe les unir enſemble. Il eſt bon qu'elle entre ſept à huit pouces dans une bonne terre franche, meuble, mêlée de bon terreau. On fait enſuite, tant au ſauvageon qu'à la branche fichée en terre, une entaille oblongue qui aille juſqu'au cœur; on y joint les deux plaies, comme pour la première méthode de greffer en approche : cela fait & l'appareil bien aſſujetti, on abat la ſommité de la greffe, ne laiſſant que trois ou quatre boutons au-deſſus des points d'union; & en même temps on enlève un anneau de l'écorce du ſauvageon qui ſurmonte : par ce moyen, la ſéve du ſujet ſe porte avec plus de force vers la plaie & le calus ſe fait plus promptement. »

» Après l'opération ainſi faite, il faut arroſer abondamment le ſauvageon & la partie de la greffe fichée en terre, pendant une quinzaine de jours, (ſuppoſé qu'on ne ſoit pas diſpenſé de ce ſoin par les pluies) afin que l'humidité de la terre procure à l'un ou à l'autre une nourriture ſuffiſante & capable de faciliter & aſſurer leur union. Au bout de ce temps, ou pour mieux dire, lorſque l'union eſt bien évidente, on abat tout-à-fait la ſommité du ſauvageon, immédiatement au-deſſus de la greffe, afin que celui-ci reçoive toute la ſéve; mais on laiſſe ſubſiſter la partie fichée en terre juſqu'à l'année ſuivante. Elle ne manque guères d'y prendre racine pour peu qu'il y ait de diſpoſition. On a par ce moyen deux arbres greffés au lieu d'un, lorſqu'on vient à ſéparer cette bouture enracinée du ſujet greffé. Cette méthode ſe pratique au printemps, un peu avant l'exploſion des premiers bourgeons. Si l'on avoit néanmoins des arbres précieux dans des pots, on pourroit les greffer de cette ſorte dans le temps même de l'hiver, en obſervant de les tenir dans un endroit tempéré pour y entretenir un peu la circulation de la ſéve. »

On ſent combien il eſt aiſé de multiplier la méthode de greffer par approche. Voici un fait que j'ai vu. Un particulier ſema des pepins de raiſin de quatre eſpèces différentes. Les pepins furent mis dans un pot & dans le même trou au milieu du pot, mais chaque eſpèce de ſon côté. Preſque tous levèrent, un grand nombre fut ſupprimé, & il laiſſa deux pieds de chaque eſpèce. A la ſeconde année, il fit paſſer les jeunes tiges par un cylindre de fer blanc de ſix pouces de hauteur & qu'elles rempliſſoient preſqu'en entier. Elles ſe collèrent les unes contre les au-

Digitized by Google

tres, la ſoudure du fer blanc commençoit déjà à céder à leurs efforts; il fallut environner le cylindre avec du fil de fer: enfin, à l'entrée de l'hiver ſuivant, il s'étoit formé un bourrelet au haut du cylindre & toutes ces tiges ne faiſoient plus qu'un corps en deſſous; pluſieurs même gardoient leur anaſtomoſe au-deſſus du bourrelet; mais elles ſe ſéparoient enſuite en pluſieurs branches. A la troiſième année, le pied fut dépoté & mis en terre juſqu'à la naiſſance du bourrelet. Naturellement on auroit dû compter huit tiges différentes, puiſqu'il en étoit entré autant dans le cylindre; mais à la ſortie on n'en comptoit plus que cinq. Que devinrent les autres? ſe ſont-elles confondues avec la maſſe? ont-elles péri? L'amateur n'a pu m'en donner des nouvelles. Ce qu'il y a de certain, c'eſt qu'après la quatrième année, je diſtinguai très-bien ſur différens ſarmens, les feuilles du *muſcat* ordinaire, du *chaſſelas*, du raiſin appelé *meûnier* en Bourgogne & en Champagne, & du *pineau* de ces deux provinces. Je n'ai pas eu la conſolation de voir les eſpèces de raiſin produites par cette vigne: l'année ſuivante, l'amateur mourut, ſon jardin fut livré au pillage, & l'emplacement vendu pour bâtir des maiſons. Cette expérience mérite certainement d'être répétée par des amateurs. On parviendroit à coup ſûr à ſe procurer des eſpèces d'une hybridicité nouvelle, (*voyez* le mot HYBRIDE) que l'on multiplieroit enſuite par la greffe ordinaire.

SECTION II.

Des Greffes en fente.

Il eſt très-rare que l'on ſoit dans le cas d'employer les trois premiers genres des greffes par approche, parce qu'il eſt difficile de trouver des ſujets plantés volontairement auſſi près les uns des autres que ces opérations l'exigent. Il n'en eſt pas ainſi des eſpèces de greffes en fente, qui me paroiſſent avoir été indiquées par les greffes dont on vient de parler, & qui en dérivent même par le raiſonnement.

La greffe dont il s'agit, conſiſte à inſérer une petite branche garnie de deux ou trois boutons dans une fente quelconque, pratiquée ſur une branche forte ou ſur le tronc d'un arbre. Cette définition générale exige une explication, parce qu'il y a pluſieurs manières de greffer en fente.

§. I. *De la Greffe en fente proprement dite & appelée* en poupée *dans les Provinces.*

Il faut choiſir une petite branche bien ſaine, (*Fig. 8*) garnie de deux à trois yeux & l'on coupe l'excédent. La partie inférieure A eſt coupée en manière de coin, très-unie, & l'écorce coupée nettement ſur ſes bords. On laiſſe aux deux côtés du coin en BB, une petite retraite, afin qu'ils portent ſur la partie ſupérieure des lèvres de l'inciſion. La portion de ce coin, qui doit être inſérée dans la fente, doit avoir moins d'épaiſſeur que celle qui correſpondra à l'écorce de l'arbre, & l'écorce doit être conſervée des deux côtés du

coin. Cette dernière pratique eſt fort recommandée par pluſieurs auteurs ; mais je ne vois pas l'utilité de l'écorce conſervée ſur la partie intérieure du coin, puiſque la réunion de la greffe au tronc ne s'opère jamais que par l'écorce extérieure qui touche immédiatement celle de l'arbre. L'écorce intérieure de la branche, il eſt vrai, doit être ſoigneuſement ménagée juſqu'à l'endroit de l'inſertion de la partie de la branche taillée en coin ; mais elle eſt inutile ſur la longueur de douze à vingt-quatre lignes de cette branche, qui ſont inſérées dans le bois. On peut, ſi l'on veut, la conſerver.

Après avoir préparé cette branche, ou même avant, on ſcie le pied de l'arbre ou la groſſe branche à l'endroit que l'on juge à propos. Il faut obſerver que, ſur cette place, l'écorce ſoit ſaine, liſſe & unie. Après avoir fait paſſer la ſcie, qui rend raboteuſe & hériſſée la ſuperficie de la branche ou du tronc, on unit la plaie, de manière que les pores & les couches du bois ſoient très-viſibles. Ce *rafraîchiſſement* du bout de la branche ou du tronc, ainſi appelé par les jardiniers, eſt-il une opération indiſpenſable ? Je ne le crois pas, & même j'ai la preuve du contraire par ma propre expérience ; cependant je conviens que cette pratique n'eſt pas à négliger, parce qu'à meſure que le bourrelet des deux écorces ſe forme, il recouvre plus intimément la coupure, lorſqu'elle eſt liſſe, que lorſqu'elle eſt raboteuſe.

Il s'agit actuellement d'inſérer le coin de la petite branche dans le tronc. Si le tronc de l'arbre ou la branche à greffer ſont minces, (*voy. Fig. 9*) on choiſit une branche qui doit être d'un volume à peu près égal, & on la coupe en pinnule de hautbois, de manière qu'un peu d'écorce reſte des deux côtés, & qu'elle correſponde à l'écorce de la circonférence du tronc ou de la branche, lorſqu'elle y eſt inſérée. Un couteau ou une ſerpette ſervent dans ce cas, & ſuffiſent pour faire l'ouverture. A cet effet, on appuie le tranchant de la lame juſte dans le milieu de l'arbre ou de la branche ; enſuite, frappant pluſieurs petits coups avec un maillet, un marteau ſur le dos du couteau ou de la ſerpette, on fend le tronc aſſez profondément pour que toute la partie de la petite branche taillée en coin puiſſe entrer dans cette ouverture, & même au-delà, afin de ſubſtituer à l'inſtrument tranchant, lorſqu'on le retire, un petit coin de bois ſec & dur, qui tiendra les deux lèvres écartées, & qui facilitera l'introduction de la greffe. On retire enſuite doucement ce coin, lorſque la greffe eſt bien rangée, & on enveloppe le tout avec de l'*onguent de Saint-Fiacre* ou avec de l'argile, de la mouſſe, que l'on recouvre avec un linge, & que l'on aſſujettit avec de la paille, ou du jonc, ou de l'oſier. C'eſt de l'uſage de ce linge qui emmaillotte, pour ainſi dire, le tronc & le bas de la greffe, qu'eſt dérivée la dénomination de *greffe en poupée*. L'onguent de Saint-Fiacre eſt préférable à toute autre ſubſtance ; il ne ſe gerce pas, il ne ſe réduit pas en pouſſière, la pluie ne le détrempe pas ; & dans tous les cas poſſibles, il empêche le contact de l'air qui nuiroit à la plaie. Enfin, lorſque cette plaie eſt bien conſolidée par le temps, on détache les

liens, & on enlève l'appareil. On fera bien cependant de le conſerver ſur place juſqu'à l'entrée de l'hiver, ſi le pays qu'on habite eſt ſujet aux coups de vent.

Il arrive par fois qu'en fendant le tronc, la ſente n'eſt pas nette, & que des filamens du bois ſe détachent d'un côté, ou tiennent à tous les deux : alors on les coupe proprement avec la *ſerpette*, afin qu'il ne reſte aucun obſtacle à l'introduction de la greffe.

De la manière de la placer dépend ſa réuſſite : il faut que ſon écorce correſponde directement avec celle du tronc; mais comme celle-ci eſt néceſſairement plus épaiſſe que l'autre, il vaut mieux qu'elle la dépaſſe un peu dans ſa partie extérieure. Si, au contraire, l'écorce de la greffe étoit plus épaiſſe que celle du tronc, ce qui eſt fort rare, celle de la greffe doit un peu déborder celle du ſujet. La ſoudure, l'identification s'exécutent par l'écorce ſeulement, & non par la partie ligneuſe. La preuve en eſt que, cinq ou ſix ans après avoir greffé un arbre, ſi on le brife dans le lieu de l'inſertion, on verra que le bois ou coin de la greffe ſera fortement ſerré, & qu'il n'aura acquis ni groſſeur ni longueur.

Lorſqu'on veut opérer ſur tronc de trois à quatre pouces de diamètre, on doit alors placer au moins deux greffes oppoſées l'une à l'autre (*Fig.* 10).

Pluſieurs auteurs recommandent fort ſérieuſement de ne point fendre ce tronc juſqu'à la moelle : cependant j'ai greffé des pommiers & des poiriers de ce diamètre, en me ſervant d'une petite hache pour faire l'inciſion tranſverſale, & mes greffes ont parfaitement réuſſi. Le ſuccès du premier genre en fente devoit juſtifier le ſecond. Je ſais auſſi que, pour ce premier genre, pluſieurs perſonnes ſe contentent de faire l'inciſion d'un ſeul côté du ſujet, & de ne pas couper tranſverſalement, ainſi que je le propoſe. Il me paroît cependant que la coupe tranſverſale réunit plus d'avantages dans le premier cas, en ce que l'écorce de la greffe ſe trouve réunie des deux côtés à celle de l'arbre. Le ſeul inconvénient eſt la difficulté de trouver une branche qui ſoit d'une groſſeur bien égale au tronc. Ceux qui greffent en *ſifflet*, comme on le dira bientôt, ſont dans le même cas, & ne trouvent pas que l'obſtacle ſoit difficile à ſurmonter. Le ſecond avantage que j'y vois, eſt l'aſſujettiſſement bien plus grand de la greffe, puiſque les deux parties du bois preſſent contr'elle, & on eſt le maître d'augmenter ou de diminuer la preſſion, ſi le beſoin le requiert. Dans le premier cas, on ſerre plus fortement avec la ligature générale, & dans le ſecond, on laiſſe un petit coin de bois qui modère la preſſion au point qu'on le déſire. Enfin, ſon écorce & ſon bois touchent, par un bien plus grand nombre de points de contact, l'écorce & le bois du tronc : la repriſe de la greffe eſt donc plus facile qu'en inférant la greffe ſur un ſeul côté. On objectera ſans doute que, par la méthode ordinaire, & dont on va parler, on ne fait pas à l'arbre une auſſi grande plaie. J'en conviens : mais, comme le remède eſt, pour ainſi dire, auſſitôt appliqué que le mal eſt fait, il n'en réſulte aucun inconvénient. C'eſt ce que l'expérience démontre mieux que tous les raiſonnemens.

Si

Si on trouve déraiſonnable ou inutile de fendre le ſujet, voici une autre manière de procéder : ayez un ciſeau & un petit maillet de bois, ou un marteau. Le ciſeau aiguiſé des deux côtés, & par conſéquent terminé en coin, n'eſt pas auſſi commode que celui dont la pointe eſt en biſeau d'un côté. Cette eſpèce de coudure facilite la ſortie du ciſeau, & l'ouverture eſt plus décidée. Plantez perpendiculairement un tiers ou la moitié du tranchant du ciſeau ſur le tronc à greffer, &, à petits coups de maillet, faites-les entrer dans la ſubſtance du bois, & juſqu'au point que vous jugerez convenable. Laiſſez-le dans l'inciſion qu'il aura faite, ſi votre greffe n'eſt pas encore préparée. Retirez enſuite doucement le ciſeau, ſervez-vous de l'inſtrument coudé, (*Fig. 17*) & à meſure qu'il ſoulèvera, commencez par enfoncer la baſe du coin de la greffe au bas de l'ouverture, & ainſi de ſuite, en remontant juſqu'à ce que le ciſeau ou le levier coudé ſoient entièrement ſortis. Cette opération meurtrit un peu les deux côtés de l'écorce du ſujet, & on peut prévenir ce petit inconvénient, en traçant avec la pointe de la ſerpette une ligne de diviſion ſur la partie de l'écorce. Alors le bois ſeul eſt preſſé par le ciſeau. A la place du ciſeau, pour maintenir l'ouverture, on peut le ſuppléer par le petit coin de bois dont on a parlé plus haut, qu'on enfonce ou qu'on retire, ſuivant le beſoin.

La greffe *en fente* & *en croix* eſt la répétition du même travail; c'eſt-à-dire, que ſi le tronc a ſix ou huit pouces de diamètre, on place quatre greffes qui forment une eſpèce de croix, ſi on tire une ligne tranſverſale de l'une à l'autre. Cette greffe, ainſi que les précédentes, doivent être garnies avec de l'onguent de Saint-Fiacre, recouvertes avec un linge ou de la mouſſe, & le tout maintenu par des oſiers. Si on ſe ſert d'un linge, il convient, avant de placer la greffe, de le préſenter ſur le tronc, d'y pratiquer deux ou quatre ouvertures, par leſquelles la partie ſupérieure des greffes ſortira, lorſque le tout ſera convenablement rangé.

§. II. *De la Greffe en fente, appelée en couronne, & de celle entre l'écorce & le bois.*

La première opération conſiſte à ſcier le tronc ou la groſſe branche de l'arbre (*Fig. 11*) à la hauteur convenable; de rafraîchir, avec la ſerpette ou tel autre inſtrument, le bois meurtri par la ſcie, ainſi que l'écorce. Si on place plus de quatre greffes, ainſi qu'il a été dit dans la précédente ſection, leur nombre reſſemble aux pointes d'une *couronne*; elle ne mérite pas exactement ce nom, auſſi bien que celle dont il s'agit. Lorſque l'arbre eſt paré, on prend un petit coin de bois dur, qu'on introduit entre la partie ligneuſe & l'écorce; on ſoulève doucement celle-ci, afin de ne la point endommager; on retire doucement le coin, en tenant l'écorce ſoulevée avec l'inſtrument en Z ou à crochet, (*Fig. 17*) & la greffe prend ſa place.

La greffe doit être taillée ſur la longueur d'un pouce au moins, en manière de coin; mais la réuſſite exige qu'elle ne ſoit taillée que d'un

côté, de manière que le bois de la greffe correſponde directement & touche le bois de l'arbre ; & du côté extérieur, que l'écorce touche à l'écorce dans le plus grand nombre de points poſſibles. Afin de mieux aſſujettir la greffe, on doit laiſſer un cran ou eſpèce d'entaille du côté du bois, & lorſque le tout eſt mis en place dans la ſituation convenable, on l'aſſujettit avec des liens, ainſi qu'il a été dit plus haut.

Cette manière de greffer eſt ſeulement utile pour les gros arbres qu'on veut conſerver à cauſe de la beauté & bonté du tronc, lorſqu'ils portent ou des fruits ſauvageons ou de qualité inférieure.

Combien doit-on placer de greffes ſur le même arbre ? Les auteurs ſont peu d'accord ſur ce ſujet. La première choſe à conſidérer eſt le diamètre du ſujet ; la ſeconde, l'eſpèce de l'arbre ſur lequel on choiſira les greffes. Il n'eſt donc guères poſſible d'établir une règle fixe & invariable, puiſque le nombre des greffes doit être & en raiſon du diamètre & en raiſon de la groſſeur que ces branches acquerront par la ſuite, lorſqu'elles deviendront des mères-branches, puiſque telle ou telle eſpèce de poirier, par exemple, donne des bois plus vigoureux que telle ou telle autre ; la qualité du ſol dans lequel l'arbre végète, doit également être priſe en conſidération ; il eſt aiſé d'en prévoir les conſéquences. On ne peut ſagement opérer que d'après cet examen général. Placer des greffes à trois pouces de diſtance, ainſi que le déterminent quelques auteurs, c'eſt courir les riſques de ſoulever toute l'écorce de l'arbre à greffer, & il lui ſera très-difficile par la ſuite, pour ne pas dire impoſſible, de ſe réunir au tronc ; les greffes ſeront mobiles dans ce vaſte bâillement de l'écorce. Admettons qu'elle ne ſera point décollée du tronc ; mais il n'en réſultera pas moins une multiplicité inutile de mères-branches, qui ſe froiſſeront, ſe preſſeront près de leur baſe ſur le tronc, & finiront, étant agitées par les coups de vent, par uſer leur écorce dans l'endroit où elles ſe toucheront ; dès-lors il régnera une plaie preſque perpétuelle. J'eſtime que ſur une ſurface d'un pied de diamètre & par conſéquent de trois pieds de circonférence, ſix à huit greffes bien faites ſont ſuffiſantes. Je conviens que la coutume ordinaire eſt très-éloignée de mon aſſertion ; mais je dirai, à mon tour, pourquoi cette multiplicité de branches, tandis que trois ou quatre ſuffiſent à la formation d'une belle tête d'arbre, & qu'elle ſe forme plus naturellement que lorſqu'il y a confuſion ?.

Section III.

De la Greffe par juxta-poſition, autrement dite en flûte, en chalumeau ou *en canon, en ſifflet, en anneau, en tuyau*, &c.

Quoique toutes les greffes ſoient par juxta-poſition, cette dénomination convient plus particulièrement à celle-ci, puiſqu'il eſt indiſpenſable que toutes les parties ſe touchent le plus intimément poſſible, & qu'il y ait une juſte proportion de grandeur & de groſſeur entre la pièce greffante & le ſujet à greffer.

Il paroît qu'un jeu d'enfant a procuré la première idée de cette greffe.

Lorſque les arbres ſont en sève, ils coupent des branches de la pouſſe de l'année précédente; par exemple, du ſaule, du roſier ſauvage, ou de tel autre arbre; ils preſſent avec leurs doigts, circulairement & du même côté, l'écorce contre le bois intérieur, commençant par le bas, & progreſſivement juſqu'à l'extrémité ſupérieure; ils détachent doucement l'écorce du bois, la ſéparent & tirent enfin par le plus grand côté. Lorſque le bois eſt enlevé, l'écorce reſſemble à un cylindre, à un chalumeau, à un canon, ou à une flûte, ou à un ſifflet, ſi on la perce de quelques trous, & ſi, à ſon extrémité ſupérieure, on adapte un morceau de bois comme aux ſifflets, &c. La deſcription de ce jeu d'enfant explique la manière de préparer la greffe dont il s'agit. Il eſt aiſé actuellement de connoître l'origine des différentes dénominations, qui varient ſuivant les provinces.

On choiſit une branche bien ſaine & de l'année précédente, lorſqu'on le peut, (voyez *Figure 12*) que l'on coupe à quelques pouces près du tronc ou plus éloigné, ſuivant ſa force & ſa groſſeur, qui doivent décider de ce retranchement. Cette figure repréſente un morceau de branche iſolée; mais on doit la ſuppoſer adhérente au tronc. Depuis le point A juſqu'au point B, avec le tranchant de la ſerpette, on fend l'écorce en lanières; elles ſont enſuite doucement détachées du bois, ſans les meurtrir, comme on le voit en E.

Pendant qu'un ouvrier exécute cette opération, un autre prépare l'anneau ou cylindre C, ou flûte garnie de ſon bouton D ou de pluſieurs boutons, & d'un diamètre égal, s'il ſe peut, à celui du bois A mis à nu. Alors, ſans perdre de temps, on le fait gliſſer ſur ce bois, juſqu'à ce que ſa baſe ſoit parvenue à la naiſſance des lanières; ſi le cylindre qui s'applique ſur le bois eſt dans une proportion avec lui, & s'il recouvre tout le bois & s'unit exactement avec lui, on coupe circulairement les lanières au-deſſous de ce cylindre, & après avoir fait rencontrer & joindre les deux écorces, on recouvre cette union, ainſi que le ſommet du bois & du chalumeau, avec l'onguent de St.-Fiacre. Voilà la première manière.

La ſeconde & la plus sûre conſiſte à conſerver les lanières, à recouvrir avec elles le cylindre, excepté ſur l'œil (ou les yeux) & à les maintenir aſſujetties avec des ligatures que l'on détache au beſoin.

Comme il eſt difficile de trouver un cylindre qui ſoit en proportion parfaite avec le bout découpé en lanières, il eſt aiſé de remédier à ce défaut; s'il eſt trop étroit, on le fend d'un bout à l'autre, ſuivant ſa longueur, du côté oppoſé à l'œil, & on l'applique ſur le bois. Alors on ſoulève un morceau de la lanière qui y correſpond, & on la diviſe toujours ſur la longueur, ſur la largeur qui manque à l'anneau, de manière que cette diviſion bouche la place vide; enfin, on relève & aſſujettit tout autour des lanières, ainſi qu'il a été dit.

Si l'anneau eſt trop large, on le coupe d'après le diamètre du bois; on rapproche, autant qu'il eſt poſſible, les deux parties coupées, afin qu'elles ſe touchent dans tous les points, & on recouvre le tout avec des lanières.

Le continuateur de M. Roger de Schabol parle d'une autre eſpèce de

greffe par juxta-poſition, & il s'explique ainſi : « Je perçois l'écorce liſſe & unie d'un poirier, & j'y faiſois un trou d'environ un pouce de profondeur ; puis, avec une gouge de menuiſier, j'uniſſois la plaie, ſurtout à l'endroit de l'écorce. Je prenois enſuite la meſure de la profondeur du trou, & je diminuois par le bout mon rameau en forme de cheville ronde, en obſervant qu'il fût de la même groſſeur que la vrille. Après l'avoir fait entrer un peu à force & l'avoir enfoncé juſqu'au fond du trou, j'obſervois que l'écorce de la tige de l'arbre & celle du rameau ſe touchaſſent de toutes parts, après quoi j'enduiſois cet endroit avec l'onguent de St.-Fiacre. Le rameau étant toujours de la pouſſe précédente, je lui laiſſois trois ou quatre yeux. Cette façon de greffer a lieu à la fin de février ou au commencement de mars, comme la greffe en fente, à qui elle eſt bien ſupérieure, quand elle réuſſit. »

Voici encore une autre méthode du même auteur, analogue à la précédente ; c'eſt lui qui va parler : « Avec un ciſeau plat, fort mince & d'un quart de pouce de largeur, j'ai fait, tout près de l'écorce de la tige, une entaille profonde d'un demi-pouce ; enſuite, d'après ſon épaiſſeur, j'ai aplati, deſſus & deſſous, en forme de ſpatule, l'extrémité inférieure du rameau, & je l'ai enfoncé juſqu'à la profondeur de l'entaille faite à la tige. J'ai obſervé pareillement que les écorces ſe rapprochaſſent exactement, ſans négliger le cataplaſme ordinaire. »

On peut mettre au rang des greffes par juxta-poſition proprement dites, celle que M. Cabanis appelle *par inoculation*, & qu'il décrit ainſi : « Cette greffe ne ſe pratique que ſur les arbres & arbuſtes dont les boutons ſont gros, comme le marronnier d'Inde, la vigne, le caſſis, &c. Elle conſiſte à détacher en même temps un bouton ſauvageon & un bouton de bonne eſpèce, d'égale groſſeur de leurs bourſes ou valvules, & de ſubſtituer celui-ci à l'autre. On enduit le contour des points d'union d'un mélange de cire & de térébenthine, pour contenir le bouton tranſpoſé dans la nouvelle loge, & empêcher l'eau d'y pénétrer. Ces bourgeons inoculés reprennent aſſez facilement. Cette greffe ne ſe fait qu'à la première sève. On peut s'en ſervir pour tranſpoſer des boutons à fruits de certaines eſpèces de poiriers qui les ont fort gros ; mais on ne fait jamais par-là que des entes de curioſité, & jamais des entes de durée. »

SECTION IV.

Des Greffes en écuſſon.

On appelle écuſſon, (*Fig. 13*) un morceau d'écorce de douze à quinze lignes de longueur ſur trois à quatre de largeur, garnie d'un bon œil dans ſon milieu. Cet écuſſon eſt pris & détaché ſur une branche de l'année précédente & découpé en écuſſon ainſi qu'on le voit (*Fig. 13*) ou en triangle alongé, (*Fig. 16.*) C'eſt de la première forme, qui reſſemble à un écuſſon d'armoirie, que ce morceau d'écorce a pris ſon nom & qu'il a été conſacré à ce genre de greffe.

Pour enlever l'écuſſon de deſſus la branche, on fend l'écorce de celle-ci tout autour de l'œil, en obſervant

Digitized by Google

de lui donner la forme de la *Figure 13* ou de la *Figure 16*. Après cette première opération, il faut enlever l'écuſſon ſans le meurtrir ni ſans endommager l'œil. Pour cet effet, on preſſe, avec le pouce de la main droite, l'œil de l'écuſſon contre le bois, & on tourne leſtement la main gauche qui tient la branche, comme ſi on vouloit la tordre. Alors l'écuſſon ſe détache, parce que l'arbre étant en sève, l'écorce ne ſauroit y être collée, & l'écuſſon cède facilement à l'impulſion qu'on lui donne.

Avec le tranchant de la lame du greffoir, on fait enſuite ſur l'écorce de la branche à greffer, une inciſion en manière de ⊤ (voyez *Fig. 14* A); avec la partie inférieure du greffoir on ſoulève doucement les deux parties de l'écorce coupée depuis D juſqu'en A, ſur une largeur proportionnée à la moitié du diamètre de l'écuſſon, & l'on tient ces deux parties ſoulevées & écartées, juſqu'à ce qu'on ait placé l'écuſſon. Comme les deux mains ſont occupées pendant le cours de cette opération, on tient avec l'extrémité de ſes lèvres l'écuſſon; enſuite, lorſque le ſoulèvement de l'écorce eſt fait & maintenu tel avec la baſe du greffoir tenu avec la main gauche, on prend, de la droite, l'écuſſon, & on l'inſinue dans l'ouverture, & il eſt placé ainſi qu'on le voit en B (*Fig. 14*). On obſerve avec ſoin que l'écorce de la partie ſupérieure de cet écuſſon correſponde & joigne en tous points l'écorce coupée de la partie tranſverſale du ⊤ (*Figure 14* D), après avoir inſinué le reſte ſous les deux parties de l'écorce ſoulevée, qui forment alors deux angles. L'écuſſon, une fois bien placé, enfoncé & collé contre le bois, vous ramenez les deux angles de l'écorce ſur l'écuſſon, mais ſans couvrir l'œil.

On doit avoir par avance préparé de petites ligatures, ſoit en laine, ſoit en coton, (ce ſont les meilleures, parce qu'elles ont la facilité de prêter & de s'étendre) ſoit en chanvre, écorce, brindilles d'oſier, de ſaule, &c.; le moment de les employer eſt venu. Prenez ce lien par le milieu, placez-le derrière la partie de la greffe, ramenez-le ſur le devant, & recouvrez la ligne tranſverſale du ⊤; ramenez-le ſur le derrière, puis ſur le devant, & ainſi de ſuite, juſqu'à ce que toute la greffe en ſoit recouverte, ſans cependant cacher l'œil. Nouez enſuite par derrière, & l'opération eſt finie.

La plupart des pépiniériſtes ſupprimen t l'excédent de la branche après l'avoir greffée. Ne vaut-il pas mieux le couper auparavant, après avoir examiné & choiſi l'emplacement où l'on veut greffer? Souvent cet excédent de branche embarraſſe, & plus ſouvent encore la ſecouſſe que l'on donne à la branche en la retranchant, puiſque l'on eſt obligé de placer la main trop bas, peut occaſionner le dérangement de l'écuſſon: il faut aller au plus ſûr.

On eſt quelquefois ſurpris du peu de réuſſite de pluſieurs greffes, quoique l'opération ait été bien faite. Une légère attention auroit prévenu ce contre-temps. Après avoir détaché l'écuſſon de deſſus le bois, c'eſt le cas d'examinet ſi ſon œil eſt vide

Digitized by Google

ou plein ; c'eſt-à-dire, ſi la partie intérieure & qui conſtitue eſſentiellement la greffe, n'eſt pas reſtée adhérente au bois. Dans ce cas, l'écuſſon eſt à rejeter, & ſur mille il n'en réuſſira pas un. Le moyen le plus ſûr de parer à cet inconvénient, eſt, lorſque l'on lève l'écuſſon, de laiſſer un peu de bois ſous l'œil. L'habitude facilite cette pratique.

Il y a deux manières de greffer en écuſſon, ou à *la pouſſe*, ou à *œil dormant*.

I. *La greffe en écuſſon à la pouſſe* ne diffère en rien quant au mécaniſme de l'opération qui vient d'être décrite ; la ſaiſon ſeule a fixé ſa dénomination. Elle s'exécute dès que l'arbre commence à être en sève, & l'on choiſit alors un œil ſur un bourgeon d'un arbre franc, œil qui n'a pas encore pouſſé.

II. *La greffe en écuſſon à œil dormant* ſe pratique lorſque l'arbre eſt en pleine sève, & elle ne diffère de la précédente que parce que la *feuille*, (*voyez* ce mot) mère nourrice du bouton, eſt développée & couvre de ſa baſe l'œil qui doit pouſſer au printemps de l'année ſuivante. La *Figure 13* repréſente cet écuſſon. A déſigne l'œil, & B la queue ou pétiole de la feuille qu'on a coupée exprès & qu'il faut ainſi couper, puiſque ce n'eſt plus à elle que ſera confiée la nourriture de l'œil. On l'a appelé *dormant*, parce qu'il reſte engourdi & comme dormant juſqu'au retour des premières chaleurs du printemps ſuivant.

Soit que l'on greffe en écuſſon à la pouſſe, ſoit à œil dormant, on peut placer deux greffes ſur le même ſujet, aux deux côtés oppoſés ; mais non pas ſur la même ligne, l'une doit être plus haute que l'autre. Pour ſuivre l'ordre de la nature, on fera très-bien d'obſerver le même eſpace entre les deux greffes, que la nature conſerve d'un œil à l'autre.

Cette greffe diffère encore de la précédente, en ce que dans la première on abat la partie de la branche ſupérieure à l'écorce, tandis que pour celle-ci on la conſerve juſque vers la fin de l'hiver prochain ; alors on la rabaiſſe à cinq ou ſix lignes au-deſſus de l'œil qui a dormi juſqu'à cette époque, & qui ne tardera pas à s'ouvrir & à pouſſer un jet vigoureux au moment que la chaleur viendra ranimer la végétation.

Ce n'eſt pas aſſez d'avoir écrit le mécaniſme de chaque eſpèce de greffes, je dois actuellement entrer dans des détails plus circonſtanciés ſur le temps de greffer & la préparation des greffes.

CHAPITRE II.

OBSERVATIONS SUR LES GREFFES.

SECTION PREMIÈRE.

Des époques auxquelles on peut greffer.

Indiquer tel ou tel mois pour greffer, par exemple, en écuſſon à la pouſſe ou à œil dormant, ce ſeroit induire en erreur le commun des hommes, parce qu'en agriculture, aucune propoſition générale n'eſt admiſſive ; je l'ai ſouvent dit, & en voici une nouvelle preuve. Suppoſons pour un inſtant que je ne connoiſſe que la Provence, que le comtat d'Avignon, le Languedoc & le

Rouſſillon, en un mot, nos provinces méridionales plus chaudes & où la végétation eſt plus hâtive & plus active que dans le nord, j'avancerois alors hardiment que telle ou telle eſpèce d'arbre peut être greffée à la fin de février ou au commencement de mars; mais ſi j'habitois la Flandre ou l'Artois, &c. & que je ne fuſſe jamais ſorti de ces provinces, j'accuſerois à coup ſûr d'erreur l'écrivain des pays du midi de la France, qui s'eſt imaginé que toutes les provinces du royaume reſſembloient à la ſienne, ou peut-être le condamnerois-je, ſi je ne faiſois pas la différence des poſitions. Dans ce cas, l'habitant du nord & celui du midi ont raiſon dans le fond; mais tous deux ont tort d'avoir généraliſé leurs aſſertions.

Il faut donc obſerver, pour greffer, le climat & la manière d'être de la ſaiſon dans telle ou telle année. Je demande au greffeur le plus habile des provinces du nord, ſi dans les mois de février, de mars ou juſqu'au milieu d'avril de l'année 1784, il a trouvé un ſeul arbre ſuſceptible de recevoir la greffe? L'hiver rigoureux & prolongé au-delà des bornes connues, tenoit la nature entière engourdie: cependant, dans les provinces méridionales on auroit pu, à la rigueur, greffer certains arbres au commencement de mars. Il eſt donc plus qu'inutile de fixer des époques que les circonſtances rendent arbitraires; mais il exiſte des époques naturelles qui ne trompent jamais le cultivateur, les voici. Lorſque l'écorce rendue inhérente au bois par l'engourdiſſement de la sève durant l'hiver, commence à ſe détacher de ce bois, alors on eſt aſſuré que la sève gagne le ſommet de l'arbre; lorſque cette écorce ſe détache facilement, l'arbre eſt en pleine sève. On connoît l'un & l'autre en coupant un petit rameau, & avec le tranchant de la ſerpette on ſoulève l'écorce qui cède & ſe détache plus ou moins promptement, en raiſon de la quantité de sève. Voilà pour les greffes à faire dans la première ſaiſon. Tant que cette première sève exiſte, on peut greffer.

A une certaine époque très-variable ſuivant le climat & ſur-tout ſuivant la ſaiſon, les mouvemens de cette première sève ſe ralentiſſent; enfin ils ſont nuls pendant quelques jours. On reconnoît ce point de démarcation entre la sève du printemps & celle vulgairement appelée *du mois d'août* ou ſeconde sève par l'adhéſion de l'écorce au bois, beaucoup moins forte cependant qu'en hiver. Comme ce ſigne n'eſt pas bien caractériſtique, puiſque ſi l'été eſt pluvieux, une sève ſuccède à l'autre preſque ſans aucune interruption, j'en ai vu l'exemple dans nos provinces méridionales; mais voici un ſecond ſigne caractériſtique par les arbres à fruits à pepins, qui me paroît déciſif. Il eſt indiqué par M. *de la Bretonnerie*, dans ſon excellent Ouvrage intitulé *École du jardin fruitier*, & je crois que c'eſt à lui qu'on en doit la première obſervation. En parlant de la greffe en écuſſon, il s'explique ainſi: « La meilleure ſaiſon de la faire eſt au déclin de la canicule, lorſque la sève s'arrête, *ce que vous remarquez lorſque le bouton eſt formé au haut des branches des poiriers & des pommiers, & qu'on ne voit plus deux feuilles en fourche au bout des branches, ce*

qui montre qu'elles s'alongent encore, la sève marchant toujours ; mais quand les deux feuilles ſont diſparues, que la branche eſt fermée par un bouton, c'eſt-là le ſigne certain que la sève eſt arrêtée. Le pêcher ne marque pas de même, mais ſa sève s'arrête auſſi en ſeptembre peu après les autres. »

Le choix du jour & de l'heure pour greffer n'eſt pas indifférent ; quant à la prétendue influence de la lune, ſuivant ſes différentes phaſes, c'eſt une abſurdité, quoique la lune agiſſe par ſa preſſion ſur l'atmoſphère en général ; (*voyez* le mot LUNE) ce n'eſt pas le cas d'entrer ici dans une pareille diſcuſſion. Dans le premier printemps, lorſque l'écorce eſt ſuſceptible de ſe détacher du bois, s'il ſurvient des pluies ou abondantes ou fréquentes, il eſt prudent de différer de greffer juſqu'à ce que le beau temps ſe ſoit rétabli, & d'attendre même quelques jours après. A cette époque la sève monte avec trop d'impétuoſité dans l'arbre, & cette sève trop aqueuſe manque de ce *gluten*, de ce liant, de ce viſqueux qui aſſujettit l'écuſſon contre le bois & les écorces les unes contre les autres ; en un mot, l'aquoſité noie la greffe. S'il pleut pendant l'opération ou auſſitôt après, ſa repriſe, par la même raiſon, ſera très-difficile. Il vaut mieux greffer dans la matinée que le ſoir & jamais à midi, ſur-tout pendant les ſéchereſſes. Dans ce dernier cas, il eſt indiſpenſable, ſi on ne peut commodément arroſer le pied des arbres à greffer, de différer l'opération. La ſéchereſſe nuit ſouvent aux greffes de la ſeconde sève, & il s'y joint quelquefois des vents brûlans, de ces vents appelés *ſiroco* en Italie & du ſud-eſt dans nos provinces méridionales : il eſt démontré par l'expérience que les greffes faites dans ces circonſtances ſont deſſéchées dans la même journée. De ces petites obſervations pratiques dépend ſouvent le ſuccès.

SECTION II.

Des avantages des différentes eſpèces de Greffes.

La greffe par approche eſt peu uſitée, parce qu'on trouve rarement deux ſujets aſſez près l'un de l'autre & aſſez jeunes : cependant, dans le cas où deux pieds d'arbres s'avoiſinent, s'il y en a un bon & le ſecond foible, l'on peut employer les méthodes décrites en parlant des *Figures 2 & 3*, afin de détruire le plus mauvais & conſerver le meilleur. Elle eſt utile pour multiplier & conſerver des eſpèces rares.

Tous les arbres à pepins & à noyaux admettent la greffe en fente ou en poupée ; il faut cependant en excepter quelques-uns, le figuier & le noyer, par exemple ; & cette greffe manque le plus ſouvent ſur le mûrier & ſur le pêcher. Si on veut rajeunir un vieux arbre, après l'avoir étêté on le greffe en fente ; s'il eſt caduc, la greffe pouſſera pendant quelques années, & l'arbre périra bientôt, les nouveaux jets ſeront les derniers efforts de nature. M. de la Bretonnerie, dans l'Ouvrage déjà cité & que je cite toujours avec plaiſir, dit que quelquefois l'on plante des arbres de trois à quatre pouces de tour, & que ces arbres ſouvent ne pouſſent pas dans la première année. Si leur écorce

eſt

eſt reſtée verte, il y a encore à eſpérer; mais dans l'incertitude & ſe trouvant dans ce cas, il prit le parti de rabaiſſer de quatre à cinq pouces cette tige à plein vent & de la greffer en fente: le ſuccès le plus décidé couronna ſes eſpérances. De cette heureuſe tentative, en plantant avant l'hiver de bons pieds ſauvageons d'une certaine groſſeur, & pourvus d'un aſſez grand nombre de racines pour aſſurer leur repriſe, on peut conclure que la greſſe en fente réuſſira, ſi elle eſt pratiquée à propos, faite & conduite avec les ſoins requis. Cet avantage eſt précieux, puiſque l'on gagne une année, & chacun aime à jouir.

Si le pied de l'arbre à greffer en fente n'a pas trois à quatre pouces de circonférence, il eſt à craindre qu'avant la troiſième ou quatrième année, il ne ſe trouve plus de proportions entre les greffes & le pied; dès-lors les bourrelets excéderont de beaucoup ſa ſuperficie, & on aura un arbre défectueux quant à la vue, mais encore de peu de durée. Si on greffe un vieux pied, quoique du diamètre requis, ou un arbre languiſſant, les bourrelets dépaſſeront de même la coupe de l'arbre. La raiſon en eſt ſimple: ces pieds ont leur bois parfait déjà tout formé; la converſion de leur *aubier*, (*voy.* ce mot) eſt déjà fort avancée en bois parfait, leur écorce eſt coriace, & peu ſuſceptible d'extenſion. Les greffes, au contraire, ſont priſes ſur des pouſſes de l'année précédente; elles n'ont preſque point de bois parfait, ou plutôt tout eſt encore aubier, & leur écorce eſt tendre & ſuſceptible de la plus grande extenſion. Il réſulte de cette diſproportion entre le pied & la greffe, que celle-ci ſe nourrit & s'étend en circonférence & longueur, tandis que l'accroiſſement du diamètre de celui-là ne peut pas ſuivre la même progreſſion, parce que les ſucs nourriciers qu'il s'approprie, ne peuvent diſtendre ſon bois dans la même proportion que le bois des greffes. Ou ne greffez pas, ou choiſiſſez les ſujets: s'ils ſont trop foibles, & s'ils ne peuvent porter qu'une greffe, il eſt rare de la voir couvrir la partie coupée de l'arbre, ſans que la moitié ou les trois quarts du tronc mis à nu, ne ſoient deſſéchés ou morts: il vaut mieux attendre, & placer deux greffes ſur un diamètre convenable.

Lorſque le diamètre des troncs ou des branches eſt trop conſidérable, la greffe en fente ou en poupée ne ſuffiroit pas. La partie du milieu ſeroit pourrie avant que le bourrelet qui ſe forme au bas des greffes fût en état de recouvrir la plaie. Inſenſiblement il la recouvrira, mais il ne ſera plus temps; le chancre, la pourriture établie, gagneront de proche en proche, & corroderont tout l'intérieur du tronc. Afin d'éviter ces ſuites dangereuſes, on a recours à la greffe en couronne, qui vaut infiniment mieux que la greffe en fente & en croix, opération qui néceſſite deux ſéparations tranſverſales de toutes les parties du bois & de l'écorce juſqu'à une certaine profondeur. Évitons de charger de plaies les arbres, ſur-tout lorſqu'elles ſont inutiles: je préfère par cette raiſon la greffe entre le bois & l'écorce. Ces deux greffes exigent que l'arbre ſoit bien en ſéve.

La greffe en ſifflet ou flûte, exige le même mouvement dans la ſéve.

Elle convient particulièrement au châtaignier & au marronnier, quoique l'expérience ait démontré que la greffe en écuſſon réuſſit fort bien, mais la greffe en flûte ſur cet arbre eſt devenue générale dans tout le royaume.

La greffe en écuſſon eſt la plus expéditive & la plus ſûre; il eſt rare qu'elle manque pour les fruits à noyaux. Si celle à œil dormant ne réuſſit pas, ce que l'on connoît en douze à vingt jours, on la répète tant que la ſéve eſt en mouvement, & le ſujet en ſouffre très-peu.

Les avantages de la greffe en écuſſon & à la pouſſe ſont 1°. d'avoir beaucoup de temps devant ſoi, objet très-important, & qui facilite le choix du jour & des heures propres à l'opération; 2°. le temps que l'on gagne, puiſqu'en greffant de bonne heure, c'eſt-à dire, dès que l'écorce ſe détache, la greffe a le temps de pouſſer, de darder ſon jet pendant ſix ou huit mois, ſuivant le climat; 3°. ſon bois eſt aſſez formé pour ne pas craindre les rigueurs de l'hiver, tandis que dans les greffes tardives il ſe trouve très-ſouvent herbacé lorſque les gelées ſurviennent, & elles le font périr ou en totalité ou en grande partie; ce qui paroît reſter intact a beaucoup de peine à prendre le deſſus dans le cours de l'année ſuivante. La méthode d'attendre la fin de mai ou de juin pour greffer à la pouſſe, eſt abuſive. Les pommiers & les poiriers & les arbres à pepins ſupportent la greffe à la pouſſe, mais pas auſſi-bien que les pruniers & les ceriſiers.

Les greffes en écuſſon & à œil dormant, offrent une très-grande reſſource lorſque les greffes précédentes ont manqué; on attend le retour de la ſeconde ſéve, & c'eſt la meilleure ſaiſon. Cette greffe convient particulièrement aux pêchers & aux abricotiers, le premier greffé ſur lui-même ou ſur un amandier, craint la véhémence du retour de cette ſéve; il eſt plus prudent d'attendre qu'elle ſoit un peu ralentie. En parlant de chaque eſpèce d'arbres, nous aurons ſoin d'indiquer l'eſpèce de greffe qui lui convient le plus.

Un avantage précieux des greffes eſt le perfectionnement des eſpèces; par exemple, pendant pluſieurs années conſécutives, greffez ſur lui-même un bonchrétien d'hiver commun: plus il ſera greffé, moins il ſera graveleux, & la même opération répétée ſur le marronnier d'inde, diminue ſingulièrement l'âpreté de ſon fruit; peut-être parviendroit-on à la lui faire perdre complétement: à chaque greffe il ſe forme une eſpèce d'oblitération des canaux, leurs filières ſont plus reſſerrées, & laiſſent par conſéquent monter une ſéve mieux élaborée; peut-être encore ce premier levain qui change & modifie la ſéve du pommier ſauvageon, lorſqu'elle paſſe dans la greffe de l'api ou de la renette, &c. contribue-t-il plus qu'on ne penſe à la pureté ou à la tranſmutation ou à la perfection de l'eſſence de cette ſéve; en effet, elle éprouve dans les filières de la greffe une entière converſion par ſon mélange avec le levain ou ſuc propre de la greffe.

Les greffes facilitent encore le rétabliſſement de l'équilibre dans les branches. Si un côté de la tête de l'arbre ſe trouve dégarni, ou s'il ne

porte que des branches foibles ou chifonnes, toute la ſève ſera attirée par ce côté, & les branches deviendront encore plus maigres; alors on eſt libre de choiſir, pour prévenir cet inconvénient, une ou deux de ces meilleures branches, & de les greffer, ou en écuſſon, ou à la pouſſe, ou à œil dormant. Si les branches ſont trop pauvres, on peut greffer les branches bonnes & les plus voiſines de la place vide, &c. &c.

L'expérience démontre que les arbres greffés par le pied ne s'élèvent jamais auſſi haut que les arbres greffés au ſommet de leur tronc. Un ſimple coup d'œil ſur les ſauvageons qui pouſſent ſur les côteaux, dans les vergers & dans les jardins, ne laiſſe aucun doute ſur ce ſujet, & pour s'en convaincre il ſuffit de les comparer les uns aux autres. Cette différence dans la hauteur mérite d'être priſe en conſidération, puiſqu'un arbre droit, ſain & élevé de tronc, pouſſe naturellement plus de branches (toutes circonſtances égales), & acquiert un plus grand diamètre: ainſi, dans des pays peu boiſés, de tels troncs offrent des reſſources précieuſes pour faire les douves des vaiſſeaux vinaires, des planches, des chevrons, & même quelquefois d'aſſez bonnes pièces de charpente. Quand même ces avantages ne ſeroient pas auſſi réels que je les préſente, n'eſt-il pas bien agréable de voir un verger, une avenue, dont le tronc des arbres ſoit élevé, plutôt que ces troncs ravalés, ſouvent tortus, & un amas de branches ſous leſquelles on peut à peine ſe promener? On doit encore conſidérer que plus l'arbre eſt élevé, & moins ſon ombre nuit aux productions du ſol.

Il eſt plus avantageux, à tous égards, de planter de beaux ſauvageons, de tiges élevées & proportionnées en hauteur & groſſeur, & de greffer leur ſommet, ou en même temps qu'on les plante, ou dans les années ſuivantes, lorſqu'ils auront jeté quelques branches dont on choiſira les meilleures pour greffer, & dont on abattra les autres. Si on ſe propoſe de les greffer à la pouſſe, on les ravalera à la fin de l'automne, c'eſt-à-dire, auſſitôt après la chûte des feuilles, à trois ou quatre travers de doigt de l'endroit où la greffe ſera placée lors de la première ſéve, afin que cette première ſéve ne s'épuiſe pas à nourrir un rameau qu'il faudra retrancher, & elle refluera mieux préparée ſur la partie de la branche qui ſera conſervée. Cette méthode eſt très-employée par les payſans de nos provinces du midi, principalement pour les abricotiers, les ceriſiers & les pruniers. Elle eſt indiſpenſable pour le châtaignier, & très-avantageuſe pour le noyer. Pourquoi cet uſage eſt-il ſi peu connu dans les provinces du nord? on diroit qu'il eſt preſqu'entièrement reſſerré dans la vallée de Montmorency, & qu'il eſt, pour ainſi dire, inconnu dans le reſte des environs de Paris.

Le propriétaire qui ſe propoſe de planter des avenues, de border des champs, de peupler un verger de beaux & bons arbres fruitiers, n'a pas de parti à choiſir plus ſûr, plus immanquable que celui-ci.

Il eſt encore conſtant que lorſqu'un arbre ſe met à fruit de bonne heure, ou qu'il donne beaucoup de fruits, il pouſſe peu en branche, & gagne peu pour la groſſeur; la greffe

dans les pépinières, contribue ſingulièrement à le mettre à fruit, & on jouit beaucoup plutôt des eſpaliers de nos jardins ; mais ſi l'on plante un tel arbre dans une avenue, dans un verger, où le ſol diffère beaucoup de celui des jardins, il eſt clair que les arbres, pour ainſi dire abandonnés aux ſeuls ſoins de la nature, donneront promptement du fruit, & ne formeront jamais de beaux arbres. Si au contraire, dans ces cas, on plante de beaux ſauvageons, bien enracinés, leur végétation, qui ſera ſeulement ſuſpendue pour un temps, & non manifeſtement dérangée, leur laiſſera la liberté de ſe charger de beaux bois capables de recevoir la greffe quand le tronc ſera formé, pour ſa hauteur & pour ſa bonne conſtitution.

SECTION III.

Des précautions à prendre, afin de ſe procurer des Greffes sûres.

I. *Du temps de cueillir les greffes.* Pluſieurs auteurs conſeillent pour la greffe en fente, pour celle en croix, entre l'écorce & le bois, & pour la pouſſe, 1°. de faire choix des rameaux ſur leſquels on doit lever les greffes, dès le mois de décembre, ou dans les beaux jours de l'hiver, lorſque l'on taille les arbres ; 2°. de ficher en terre ces rameaux par leur gros bout, de bien plomber la terre tout autour, & de la tenir fraîche. Comme les pluies ſont fréquentes dans cette ſaiſon, & qu'il y a peu d'évaporation, un ſol expoſé au nord n'exigera aucune irrigation, & conſervera la fraîcheur de ces rameaux.

D'autres conſeillent de les planter dans une courge ; dans des pommes ; le premier parti eſt plus ſûr : enfin, de les planter en terre dans une cave, & loin des ſoupiraux, afin que le grand air ne les hâle point.

Je ne vois aucun avantage réel dans l'une ou l'autre de ces pratiques. En effet, le rameau ne ſe conſerve-t-il pas mieux ſur l'arbre que lorſqu'il en eſt ſéparé ? Il eſt plus avantageux de s'en rapporter à la nature. Pourquoi ne pas laiſſer ſur l'arbre le nombre des rameaux dont on aura beſoin au renouvellement de la ſéve ! Les pépiniériſtes ſeuls en ont beſoin d'un grand nombre, & ce grand nombre multiplieroit les plaies au moment de l'aſcenſion de la ſéve, ſi on attendoit cette époque pour les abattre. Voilà le ſeul cas où l'on doive mettre des rameaux en réſerve, mais le particulier qui a beſoin de quatre ou de ſix arbres de la même eſpèce, on trouvera les écuſſons ſur un ou ſur deux rameaux tout au plus : alors recouvrant avec l'onguent de Saint-Fiacre, les plaies qu'il aura faites, il n'y aura pas évaporation de la ſéve ; on aura des greffes fraîches, & dont la végétation ſera analogue à celle des ſujets à greffer, puiſque les rameaux auront éprouvé les mêmes intempéries que les arbres.

Si cependant on a des envois à faire d'une certaine quantité de greffes, ou à en demander, il convient dans ce cas de s'y prendre d'avance, ſur-tout ſi elles doivent venir du nord au midi, ou du midi au nord, parce que la végétation ne ſeroit plus égale à cauſe de la différence des climats.

La première attention à avoir,

Digitized by Google

eſt de raſſembler les rameaux de chaque eſpèce en petits paquets ſéparés, étiquetés, & liés enſemble; de les enfoncer dans de la cire molle, & encore mieux dans de l'argile fraîche, mêlée & pétrie avec de la bouſe de vache, qui l'empêchera de ſe gercer, enfin de recouvrir cette terre ou cette cire avec la mouſſe, ainſi que les rameaux, d'aſſujettir le tout avec de la paille, du jonc ou de la ficelle, &c. & de placer le tout dans une boîte.

II. *De la place du rameau ſur laquelle on doit lever l'écuſſon.* Si on examine les yeux d'un rameau quelconque, on verra qu'ils ne ſont pas tous égaux, & pour la forme & pour la groſſeur; ceux du ſommet tiennent à un bois imparfait, & ſont peu formés; ceux du bas ſont ordinairement plats, petits, & plus particulièrement deſtinés à donner des fleurs ou de petites branches à fruit. Il reſte donc ceux du milieu des rameaux, & ce ſont les bons. On voit, en général, ſur les arbres à noyaux, des yeux doubles ou triples; ceux-ci méritent la préférence ſur tous les autres; les yeux ſimples ſont à rejeter.

Les branches gourmandes ou chifonnes, fourniſſent de mauvaiſes greffes; il eſt important de les choiſir ſur branches ſaines & déjà à fruit; mais quels ſont les meilleurs rameaux, ou ceux du haut, du milieu ou du bas de l'arbre? doit-on préférer ceux placés du côté du nord ou du midi, &c.? Ces queſtions gravement traitées par pluſieurs, pour ſe donner un ton ſcientifique, me paroiſſent bien minutieuſes, quoiqu'il ſoit cependant vrai que les branches du midi & du levant ſont, en général, d'une texture plus compacte que celles placées au nord ou à l'oueſt, ainſi que celles du milieu de l'arbre, comparées à celles du ſommet. Pourvu qu'elle ſoit ſaine, bien nourrie, bien aoûtée, cela ſuffit.

On a encore longuement diſcuté pour ſavoir vers quel point cardinal devoit être placé l'écuſſon ſur l'arbre ou ſur la branche. Je dis qu'il eſt impoſſible d'établir une règle générale pour tout le royaume; au nord, on a à craindre la froidure; au midi, le deſſéchement de la greffe; à l'eſt ou à l'oueſt, les coups de vent ou les pluies, &c.

La vraie poſition tient au climat en général, & en particulier à la ſituation du jardin ou de l'arbre, mais principalement par rapport à l'abri des coups de vents, & à l'ardeur du gros ſoleil. Ces effets varient ſuivant les pays; ici le vent du nord aſſure le beau temps, tandis que ceux du midi ou de l'oueſt traînent après eux les pluies & les orages; là, c'eſt tout le contraire: chacun doit donc étudier la manière d'être de ſon climat, & greffer enſuite ſuivant ce que l'expérience aura preſcrit.

Il eſt aſſez bien prouvé que certains arbres, tels que l'olivier, le châtaignier, le pommier, à cidre ſur-tout, &c. donnent en général d'amples récoltes ſeulement de deux années l'une, & que tous ces arbres ne s'accordent pas pour la même année; afin de remédier à cet inconvénient, on a imaginé de greffer ces arbres dans l'année, avec l'eſpèce de l'arbre, dont l'abondance ne concouroit point avec celle du plus grand nombre. Cette heureuſe tranſ-

poſition rend les récoltes égales, on les aſſure pour l'année où les cultivateurs n'en ont que de médiocres. Cet article mérite la plus grande attention.

CHAPITRE III.

De l'Analogie des Sèves.

Que de romans ou plutôt d'extravagances ont été dites, écrites & répétées. On a vu un pêcher greffé ſur un amandier, un prunier, & auſſitôt l'on conclud que tous les arbres à fruits à noyaux pouvoient l'être les uns ſur les autres. Les arbres à fruits à pepins ont également été enviſagés ſous le même point de vue. Si on conſulte les anciens, on lira dans Pline, Columelle, &c. qu'un même arbre eſt ſuſceptible par le ſecours de la greffe, de produire des noix, des pêches, des raiſins, des pommes, des abricots, des poires, &c. On vous dira que traverſer le tronc d'un noyer avec une tarrière, & faire paſſer par ce trou un ſarment de vigne, le raiſin qui en proviendra dans la ſuite, donnera de l'huile & non pas du vin, &c.; il ſeroit trop long & ſur-tout trop faſtidieux de rapporter ici l'énumération des puérilités en ce genre; malgré cela on voit réuſſir des greffes ſingulières, & qui paroiſſent diſproportionnées; par exemple, celle du roſier ſur le houx, celle du chianotho, arbriſſeau d'Amérique, ſur notre frêne ordinaire, qui ne lui reſſemble en rien.

A quoi tient donc ce mécaniſme étonnant? convenons de bonne-foi que nous raiſonnons beaucoup, que nous voulons tout expliquer, & que nous ne ſavons rien, ou du moins très-peu de choſe, puiſque la plus petite expérience met en défaut nos ſyſtêmes les plus ſpécieux, & qui paroiſſent établis ſur des baſes ſolides.

Il ſembleroit que les arbres dont la texture intérieure paroît analogue, & qui commencent à végéter, à fleurir, & à donner des fruits mûrs en même-temps, devroient conſerver entr'eux une affinité pour la greffe; l'expérience prouve le contraire.

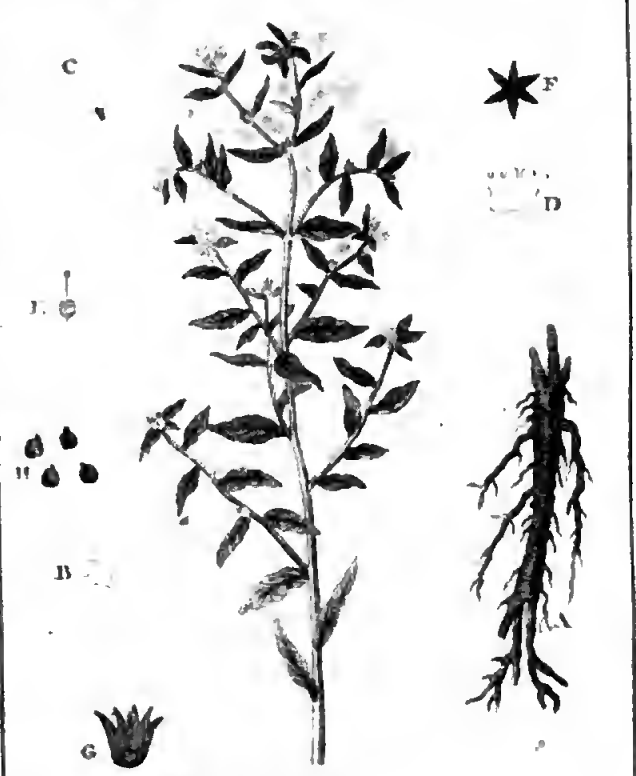
La nature a diviſé les arbres & les plantes par familles, ou peut-être cette diviſion tient plus à nos méthodes qu'à la nature; par exemple, le châtaignier & le noyer ſont des arbres à fleurs à chatons; le chêne l'eſt également. Voilà donc une analogie bien frappante; cependant à force de ſoins, de peines, on eſt parvenu à greffer les uns ſur les autres; mais à la ſeconde ou à la troiſième année la greffe périt.

Le platane & pluſieurs autres arbres, offrent un nouveau genre de contradiction. Si on le greffe ſur lui-même, la greffe périt; cependant on avoit avancé qu'il étoit ſuſceptible de produire des figues, des ceriſes, &c.

D'après quelles loix phyſiques peut-on donc établir les loix de l'analogie? ſur aucune. Tant qu'on généraliſera les aſſertions, l'erreur en ſera la ſuite. Le tâtonnement (car nous marchons en aveugles) & l'expérience doivent être nos ſeuls guides; le reſte eſt charlataniſme pur; tout nier eſt abſurde; tout admettre eſt ſottiſe; il vaut beaucoup mieux ſuſpendre ſon jugement, répéter une expérience qui

Digitized by Google

Gui de Chêne mâle et femelle



Ginsul ou herbe aux perles.

Helianthème fleur du Soleil.

Guimauve?.

Digitized by Google

paroît folle, la faire avec ſoin, & l'on ſait enſuite à quoi s'en tenir. De tels préceptes découragent les pareſſeux qui aiment le travail tout fait; mais ils ſont de puiſſans moteurs pour ceux qui aiment à étudier la nature; & une ſeule expérience couronnée par le ſuccès, les dédommage largement de mille autres qui ont été inutiles. L'avancement de la ſcience & l'utilité publique exigent que le nombre de ces derniers ſe multiplie.

La ſeconde analogie des ſéves entre la greffe & le ſujet eſt également importante à connoître & à étudier. Le grand principe d'après lequel on doit partir eſt que la végétation de chaque arbre, de chaque plante, tient à un degré quelconque de la chaleur atmoſphérique. Ainſi le degré de chaleur qui donne le premier branle à la végétation du pêcher, n'eſt pas ſuffiſant pour donner la première impulſion à la ſéve du pommier, du châtaignier, du mûrier, &c. Admettons pour un inſtant la poſſibilité de la greffe du pêcher ſur le mûrier, admettons-la même bien repriſe; il eſt clair qu'à la ſeconde année elle fleurira en janvier, février ou mars, ſuivant la conſtitution de la ſaiſon ou du climat, tandis que la ſéve du mûrier ne ſera en mouvement qu'à la fin de mars, ou au commencement d'avril: en attendant le concours de ſes deux ſéves, le pêcher fleurira à cauſe du degré de chaleur ambiante qui lui convient, il épuiſera le peu de ſéve qu'il renferme, il ſera diſſipé, & le rameau deſſéché avant que la ſéve du mûrier ſoit en mouvement. Il en ſera de ce bizarre aſſemblage, comme de l'arbre coupé & abattu pendant l'hiver, qui repouſſe au printemps, parce qu'il lui reſte un peu de ſéve, & dont les petits rameaux ſe deſſèchent lorſque l'humidité eſt diſſipée par la chaleur de l'été. On a vu, au mot AMANDIER, p. 458 du premier volume, la belle expérience de M. Duhamel ſur les effets de la chaleur ambiante.

De cet exemple extrême, deſcendons à un objet plus rapproché. Tout cultivateur ſait, par exemple, que telle eſpèce de noyer pouſſe quinze jours, & même plus, après telle autre; il en eſt ainſi des poiriers, pommiers, pruniers, &c. Il arrive de-là que le tardif ne prend point ou prend mal ſur le hâtif. Le noyer, vulgairement appelé de *Saint-Jean*, ou le *mayea* dans d'autres endroits, parce qu'il pouſſe en mai, en offre la preuve. On doit donc craindre que, ſi le ſujet eſt tardif & la greffe hâtive, ou la greffe tardive & le ſujet hâtif, il n'y ait néceſſairement dans les arbres à noyaux, une extravaſion de ſéve qui produira la gomme, ou un deſſéchement de la greffe dans le cas contraire. Je le répète, l'expérience & la pratique ſeules inſtruiſent ſur les principes de la greffe.

GRÊLE, PHYSIQUE, ECONOMIE RURALE. La grêle n'eſt rien autre choſe que les vapeurs aqueuſes des nuages, condenſées & réduites en glaçons, qui, par leur peſanteur, ſont précipitées vers la terre. Ce funeſte météore eſt accompagné & ſuivi communément de circonſtances terribles; c'eſt au ſein des orages qu'il ſe forme, au milieu des tonnerres qu'il ſe prépare, parmi les nuages ſombres & obſcurs qui nous dérobent la clarté

du jour, qu'une tempête impétueuſe ſemble lancer de l'horizon : on apperçoit des petits nuages blanchâtres, leur vue jette l'effroi dans l'ame de l'habitant de la campagne, qui, inſtruit par l'expérience journalière, ſait que ces nuages renferment dans leur ſein un fléau d'autant plus terrible, qu'il ne produit ſes ravages qu'au moment, pour ainſi dire, que l'eſpoir d'une brillante récolte conſoloit le laboureur de ſes peines & de ſes fatigues. Déjà la foudre gronde au loin, les éclairs ſillonnent les airs ; ces nuages blanchâtres s'étendent, deviennent plus conſidérables, ſe détachent des nuages obſcurs qui les environnent, & deſcendent vers la terre ; un bruit ſourd ſe fait entendre ; le cliquetis des glaçons augmente & devient plus ſenſible, à meſure que le nuage ſe rapproche de la terre ; mais ce n'eſt plus un nuage, c'eſt un amas de glaçons, qui par leur chûte accélérée, acquièrent une peſanteur conſidérable, briſent tout ce qu'ils frappent, & détruiſent en un inſtant les récoltes prêtes à être moiſſonnées. Tout eſt ruiné : les campagnes déſolées n'offrent qu'un ſpectacle de calamité ; les blés hachés ſont couchés dans la pouſſière, les plantes & les fleurs ſont coupées ſur leurs tiges ; ſouvent même les branches des arbres ſont mutilées. Le tonnerre redouble, la grêle augmente en groſſeur & en abondance ; les beſtiaux & leurs gardiens, le malheureux laboureur & le voyageur, ſurpris par cet orage impétueux, ſont mutilés ſous les coups redoublés des glaçons énormes qui ſe précipitent des cieux. De tous côtés, un déſaſtre affreux annonce le paſſage de ce météore terrible ; & long-temps après qu'il eſt épuiſé, les amas de glaçons qui recouvrent les champs, retardent & arrêtent ſouvent la fructification des végétaux par un refroidiſſement ſubit.

Quelle eſt la cauſe de ce funeſte fléau ? & l'homme, qui ſait actuellement commander au tonnerre, & lui preſcrire la route qu'il doit ſuivre, peut-il avoir l'eſpoir conſolant de le détourner, ou au moins d'en diminuer les effets, en détruiſant une partie de l'intenſité de la cauſe ? Il ne ſeroit peut-être pas auſſi téméraire de s'en flatter, qu'on le penſeroit : dès l'inſtant que l'on aſſignera la vraie cauſe de ce météore, que l'on en démontrera le principe dans l'électricité actuelle des nuages, qui peut empêcher d'eſpérer que les paratonnerres, en meme temps qu'ils ſoutireront l'électricité des nuages, détruiront néceſſairement une partie de la cauſe de la grêle ? Arrêtons-nous un inſtant ſur la manière dont elle ſe forme.

On en a donné différentes explications, qui ont été abandonnées ſucceſſivement à meſure que la phyſique a fait des progrès ; nous n'en ferons aucune mention. En 1777, M. de Morveau en propoſa une dans le *Journal de phyſique*, qui porte ſur trois faits inconteſtables : les nuages ſont électriques, l'électricité hâte l'évaporation, & l'évaporation produit du froid. L'application qu'il en fait à la formation de la grêle, eſt juſte juſqu'à un certain point ; mais il me parut, dans le temps, que la ſolution du problême de la formation de la grêle n'étoit pas exacte ; j'en haſardois une qui rentre en partie dans celle de M. de Morveau & qui réſout tous les phénomènes

qui

qui accompagnent ce terrible météore. Je vais la donner ici.

Les nuages ſont toujours, & en tout temps, électriques : mais d'où leur vient cette électricité ? comment la conſervent-ils ? comment la perdent-ils ? Voilà trois queſtions qu'il faut néceſſairement réſoudre avant que de chercher à expliquer la formation de la grêle, parce qu'elles ſont la baſe de cette nouvelle théorie. Il faut conſulter ce que nous avons dit des phénomènes électriques au mot ÉLECTRICITÉ.

1°. Un nuage eſt un compoſé de molécules aqueuſes extrêmement tenues, qui ſe ſont élevées de la ſurface de la terre par l'affinité de l'air avec l'eau, par la raréfaction & la chaleur de l'air, par le mouvement que la lumière du ſoleil produit dans tous les corps qu'elle pénètre. L'eau en s'élevant, entraîne néceſſairement les particules du fluide électrique diſſéminé dans toutes les ſubſtances ſublunaires ; ou peut-être même, cette eau ſe charge-t-elle de molécules de lumière qui, en s'inſinuant dans les pores des corps, s'y combinent avec eux, & adhèrent aſſez fortement pour qu'elles accompagnent les vapeurs & les exhalaiſons dans leur aſcenſion à travers l'atmoſphère. De plus, les nuages s'électriſent encore dans les régions élevées de l'air, en s'imbibant du fluide lumineux, ſur-tout, ſi celui-ci eſt le principe de l'électricité, comme je le penſe, & que tout porte à le croire.

2°. Le nuage ainſi électriſé reſtera dans cet état juſqu'à ce que quelques cauſes étrangères lui ſoutirent cette quantité ; mais il ne s'en dépouillera pas de lui-même : comme une bouteille de Leyde, le Tableau magique, l'Electrophore de M. Volta, ne perdent leur électricité que lorſque l'air ambiant, moins électriſé, pompe, pour ainſi dire, & s'approprie la quantité dont on avoit ſurchargé ces corps. Mais quand l'équilibre eſt rétabli, l'électricité eſt inſenſible & dans le corps électriſé & dans les corps environnans. De même, le nuage, tant qu'il ne ſera pas électriſé en plus, ne donnera aucun ſigne d'électricité, quoique cependant il en contienne.

3°. S'il s'électriſe en plus, ou par ſon mouvement rapide dans l'atmoſphère, (car le nuage peut être comparé, dans ce moment, au plateau d'une machine électrique, & l'air aux couſſins) ou par quelques cauſes particulières, il doit ſe garnir d'aigrettes, tendres à ſe dépouiller de cette ſurabondance d'électricité ; ce qui arrivera à l'approche d'un nuage qui en contiendra moins. Le fluide, pour ſe mettre de niveau, s'élancera de celui qui en contiendra davantage, dans celui qui en contiendra moins. Si ce nuage vient à paſſer près d'une haute montagne, il en ſera attiré, il deſcendra & rendra au grand réſervoir, c'eſt-à-dire à la terre, une portion de ſon ſuperflu. Cette décharge & ce dépouillement ſe fera par le moyen d'une étincelle proportionnée à la quantité d'électricité renfermée dans ſon ſein. Voilà tout naturellement le tonnerre.

Feriunt.... ſummos fulmina montes.

Si, au contraire, ce nuage rencontre des pointes, il ſe dépouillera inſenſiblement ſans bruit & ſans éclat.

Tel eſt l'état d'un nuage conſidéré comme électrique, c'eſt-à-dire, tel eſt l'état du fluide électrique intimément uni aux vapeurs d'un nuage. Mais comment ſe comportent ces vapeurs ainſi électriſées?

Suivant l'idée ingénieuſe de M. de Morveau, il s'établit une évaporation dès le premier inſtant de l'électricité du nuage. Je croirai, au contraire, que cette évaporation n'a lieu que lorſque le nuage électriſé en plus, & ſurabondamment chargé, commence à s'en dépouiller d'une partie : car, autrement, le nuage étant continuellement électrique, l'eau s'évaporeroit continuellement, & nous aurions, au lieu de pluie, une grêle, ou au moins une neige continuelle; ce qui eſt oppoſé à l'expérience journalière. De plus, on ſait que l'évaporation n'eſt que le mouvement d'un fluide occaſionné, ou par l'échappement d'un autre fluide qui, traverſant le premier, entraîne avec lui ſes parties les plus ſubtiles, (telle eſt l'évaporation de l'eau ſur le feu, ou qu'on électriſe) ou par l'attraction & la diſſolution opérée par une ſubſtance qui repoſe ſur ce fluide, & qui le rencontre dans ſa ſphère d'activité (comme l'air & la lumière ſur les liqueurs, un fer rouge au-deſſus d'une maſſe réſineuſe). Aucun de ces cas ne peut convenir au nuage qui n'eſt pas électriſé en plus; dès-lors, point d'évaporation.

Mais, dira-t-on, on ne s'appercevroit de l'électricité des nuages que lorſqu'ils en ſeroient ſurabondamment chargés, ou plutôt ils le ſont donc dans toute l'année, puiſqu'ils en donnent des ſignes?

La réponſe eſt facile. 1°. Les nuages, quoique toujours électriques, ne le ſont pas toujours *en plus*. 2°. Quelque foible que ſoit cette ſurabondance, elle doit être ſoutirée par la pointe d'un électromètre, & agir ſur ſes deux petites boules. Toutes les fois qu'à une quantité donnée d'électricité, vous en ajouterez une nouvelle, le corps qui en ſera le dépôt en donnera des ſignes par la répulſion. Tel eſt l'état de l'électromètre à l'approche d'un nuage. Si ce nuage électriſé, naturellement formé très-haut, vient à deſcendre, dès cet inſtant il s'électriſera poſitivement, & plus il deſcendra des régions ſupérieures de l'atmoſphère, plus il les parcourra avec rapidité, plus il ſe ſurchargera. La pointe iſolée ſoutirera alors cette ſurabondance : mais ſi le nuage s'eſt formé dans une région moyenne, qu'il ne s'élève ni ne s'abaiſſe point, & que ſon mouvement horizontal ſoit très-peu conſidérable, la ſurabondance ſera preſque nulle, & l'indication de l'électromètre très-foible. Remarquons cependant que, dans quelqu'état que ſoit le nuage, c'eſt toujours un amas de vapeurs, dont les molécules extrêmement fines & diviſées ſont plus légères qu'un pareil volume d'air, & que, pour que nous ayons des gouttes tombantes, ſoit en pluie, ſoit en gréſil, il faut une autre cauſe violente, qui raſſemble ces vapeurs, & les condenſe en glace.

Comment donc la grêle ſe formera-t-elle? le voici : tant que le nuage n'aura pas une ſurabondance d'électricité, point d'évaporation; car s'il ſe faiſoit une évaporation, les vapeurs, loin de deſcendre, monteroient plus haut, devenant plus tenues & plus légères. Point d'éva-

poration, par conſéquent point de nouveau degré de froid; car s'il ſurvenoit un nouveau degré de froid ſans évaporation, les molécules de vapeurs ſe condenſeroient, formeroient des gouttes & tomberoient en pluie. Les molécules flotteront donc tranquillement les unes à côté des autres à une hauteur proportionnée à leur peſanteur. Si, tout d'un coup, un nuage ſurchargé d'électricité vient paſſer à côté du premier, ou au-deſſus ou au-deſſous de lui, il ſe dépouillera de ſon excès. S'il le fait tranquillement, par communication & ſans étincelle, les molécules des vapeurs électriſées *en plus* s'attireront tout doucement, ſe réuniront en petites gouttes, redeſcendront dans les régions inférieures de l'atmoſphère, juſqu'à ce que, rencontrant une zône d'air aſſez chaude pour les raréfier de nouveau, elles ſe dépouilleront de leur ſurabondance d'électricité, ſe rediviſeront & remonteront dans les régions ſupérieures. C'eſt à l'inſtant de ce dépouillement, s'il s'eſt fait aſſez proche de la terre, que les électromètres deviendront ſenſibles (1). Le mouvement alternatif de condenſation & de raréfaction, de montée & de deſcente des nuages, n'eſt point chimérique & imaginaire: je l'ai obſervé un très-grand nombre de fois, ſur-tout à midi, en regardant par l'ouverture verticale d'un obſervatoire. Tout le monde peut remarquer que les nuages ſont tantôt plus épais, tantôt plus déliés, tantôt plus élevés, tantôt plus bas; effet produit par le mouvement alternatif dont je viens de parler.

Mais ſi une vive étincelle, une commotion violente ſert de dépouillement d'un nuage à l'autre, ou ſi cette étincelle eſt produite à l'approche d'une haute montagne, d'un édifice très-élevé, il ſe fait un bouleverſement ſubit & total dans le nuage vers l'endroit de la communication. Les molécules s'amoncèlent les unes contre les autres, ſe réuniſſent, forment de groſſes gouttes. Toutes ces groſſes gouttes contiennent chacune une portion d'électricité ſurabondante à celle qu'elles avoient auparavant ſurchargée, elles tendent à s'en dépouiller. Dès cet inſtant, les aigrettes commencent, & l'évaporation s'établit. Augmentant de volume & de peſanteur, elles ſe précipitent vers la terre, où elles arrivent avec une impétuoſité proportionnelle à leur maſſe & à la hauteur d'où elles tombent. C'eſt dès ce premier inſtant de l'évaporation & de la chûte, que ſe commence la congélation; elle dure juſqu'à ce que le glaçon ſoit bien formé.

Voici à peu près comme je conçois cette formation. La chaleur eſt produite & conſervée par le mouvement né, ou par le frottement, comme entre la lime & le fer limé, ou par l'action d'un fluide en mouvement ſur un autre, comme entre le feu & l'eau, la lumière & l'air; & ce mouvement doit être un mou-

(1) On a remarqué ſouvent que les électromètres donnoient des ſignes d'électricité, ſans apparence d'orage, & même ſans nuage; ne pourroit-on pas dire que ces ſignes étoient produits par l'électricité dont ſe dépouillent les vapeurs aqueuſes en ſe rediſſolvant?

vement propre à chaque partie de la maſſe échauffée. Si l'évaporation fait ceſſer ce mouvement inteſtin, dès-lors l'évaporation produira le froid. L'évaporation occaſionnée par l'électricité, celle de l'eſprit de vin, de l'éther, &c. &c. n'eſt abſolument qu'une évaporation de ſurface, évaporation qui diviſe les corps en molécules infiniment petites. En les diviſant, elle les écarte, en dégage l'air & le feu qu'elles pouvoient contenir durant leur réunion. Séparées, elles s'élèvent dans l'air & forment autour du corps une atmoſphère qui chaſſera devant elle l'air qui l'environnoit, & occupera ſa place. Tout cet eſpace rempli par ce nouveau fluide, perd ſa chaleur par le renouvellement rapide des nouvelles molécules. On conçoit aſſez que plus la ſubſtance qui s'évapore ſera compoſée de molécules tenues, plus la chaleur ſe diſſipera facilement, plus le froid augmentera. Ainſi l'eau en produira moins que l'eſprit de vin, l'eſprit de vin que l'éther; & la rapidité de la congélation ſera en raiſon de la vivacité de l'évaporation.

La goutte d'eau formée dans le nuage, de la manière que nous l'avons déjà dit, s'évaporant rapidement par ſon excès d'électricité, & d'autant plus que l'électricité a plus d'énergie, c'eſt-à-dire, que la ſurabondance eſt plus forte, eſt bientôt environnée d'une atmoſphère dont la chaleur & le mouvement qui lui ſont propres, ſont bannis. Cette atmoſphère lui communique inſenſiblement le froid qu'elle acquiert, de proche en proche, de couches en couches juſqu'au centre de la goutte; le mouvement ceſſe, la fluidité s'interrompt & la glace ſe forme en filets qui laiſſent encore, quelques momens, un paſſage à de nouvelles évaporations. Mais groſſiſſant inſenſiblement, les paſſages s'obſtruent, la glace devient ſolide, juſqu'au point que, formant une enveloppe autour de la goutte d'eau, l'évaporation produite par l'électricité ceſſe. Alors l'eau, l'air, le fluide électrique, enchaînés par cette enveloppe, ne peuvent plus s'échapper, & ſont retenus pêle-mêle au centre. Bientôt il ſurvient une autre évaporation bien plus énergique, parce qu'elle eſt plus active. C'eſt celle qui eſt occaſionnée par la chûte de la goutte d'eau, & par ſon tranſport rapide des régions élevées de l'atmoſphère, juſque ſur la ſurface de la terre. Ce glaçon traverſant, avec une vîteſſe accélérée, les différentes couches de l'air, éprouve à ſon paſſage le même effet que la boule du thermomètre imbibée d'eſprit de vin ou d'éther, ſur laquelle on ſouffle continuellement. A chaque nouvel inſtant de cette chûte, il ſe produit un nouveau degré de froid par le renouvellement continuel des ſurfaces; la dureté du glaçon augmente, & la congélation pénètre juſqu'au centre de la goutte.

En deux mots, voici tout mon ſyſtème. 1°. Les nuages ſont tous électriques naturellement, & ne s'électriſent *en plus* qu'accidentellement.

2°. Il n'y a point d'évaporation électrique dans le premier cas; elle ne peut avoir lieu que dans le ſecond.

3°. Dès que l'évaporation électrique commence dans une goutte de pluie, il ſe forme autour d'elle une atmoſphère de ſa propre ſubſtance, qui intercepte le mouvement & la chaleur répandue dans l'air ambiant.

Digitized by Google

4°. Cette ceſſation de mouvement produit le froid dans cette atmoſphère.

5°. Ce froid & cet engourdiſſement ſe communiquent à la goutte d'eau ſucceſſivement juſqu'à ſon centre.

6°. La glace ſe forme alors.

7°. Quand la croûte de glace eſt formée, l'évaporation électrique ceſſe.

8°. Enfin, le glaçon, en tombant, s'évapore, ſe refroidit, & ſe durcit de plus en plus en parcourant les couches de l'atmoſphère.

Avec ces huit données, je crois que l'on peut facilement réſoudre preſque tous les phénomènes qu'offre la grêle; je vais parcourir les principaux.

1°. *La grêle qui ſe trouve ſur le ſommet des montagnes, eſt plus petite que celle qui ſe rencontre dans les vallées.* Au rapport de M. Scheuzer, du célèbre Beccaria, de M. Fromond & de pluſieurs voyageurs, quand le glaçon atteint le ſommet des montagnes, il ne fait que de naître encore, il eſt très-petit. Plus il deſcend dans les vallées, plus il ſe refroidit, plus, par conſéquent, il ſe dilate; le froid, augmentant d'intenſité, raréfie la glace. De plus, le glaçon parcourant l'atmoſphère, s'attache toutes les molécules aqueuſes qu'il rencontre, les entraîne en les glaçant autour de lui. Souvent auſſi cet accroiſſement eſt ſenſible par une eſpèce de farine blanchâtre, dont ſa ſurface eſt ſaupoudrée; mais ſi la grêle traverſe la pluie ou tombe avec elle, elle ſe lave & paroît nette ſans cette pouſſière glacée.

2°. *Le centre de la grêle renferme preſque toujours une eſpèce de noyau opaque & blanchâtre, entouré d'une croûte aſſez tranſparente.* Tant que l'évaporation électrique dure, l'air que l'eau tenoit en diſſolution s'échappe avec les petites molécules aqueuſes, & ne s'oppoſe point par conſéquent à la tranſparence de la glace; mais, dès que la croûte glacée eſt formée, l'air ne pouvant plus s'échapper reſte au centre de la goutte interpoſée entre les molécules d'eau: enclavé dans ſes interſtices, il détruit ſa tranſparence. Ajoutez que le noyau n'étant jamais auſſi dur, la glace eſt bien moins homogène. Tout phyſicien ſait que plus la glace eſt pure, moins elle contient d'air, plus elle eſt tranſparente. Il peut ſe faire que quelquefois le noyau intérieur ſera très-dur, ſi l'intenſité du froid produit par la ſeconde évaporation a été très-forte, c'eſt-à-dire, ſi la grêle tombe de très-haut.

3°. *La grêle après ſa chûte, eſt électrique.* L'évaporation électrique ayant été ſuſpendue, la ſurabondance du fluide électrique n'a pu ſe perdre; on doit donc encore retrouver cet excès après ſa chûte.

4°. *Il grêle quelquefois ſans tonnerre.* Il faut peut-être ajouter, ſans *tonnerre ſenſible.* Il peut très-bien ſe faire qu'il y ait eu du tonnerre ſans que nous l'ayons entendu ou remarqué: mais ſi le bouleverſement peut ſe produire dans le nuage par une étincelle qui occaſionne le même effet avec une détonation foible, comme par des aigrettes qui attirent & repouſſent les molécules d'eau, comme les aigrettes d'un conducteur attirent & repouſſent les petites feuilles de métal, nous aurons de la grêle; dans ce cas, les grains en ſeront petits. Cet effet ſemble avoir

lieu, ſur-tout dans les giboulées de mars, où la grêle qui tombe eſt très-menue, & que l'on déſigne par le nom de *gréſil*. Au reſte jamais les glaçons ne ſont ſi gros qu'immédiatement après de violens coups de tonnerre, que dans les orages affreux, comme nous l'apprennent toutes les obſervations faites à cet égard. Je ne citerai ici que deux obſervations que l'on peut voir dans l'*Hiſtoire de l'Académie des Sciences*, années 1703 & 1753, où il eſt dit que, près d'Iliers, dans le Perche, il tomba une quantité de grêle prodigieuſe, dont les plus petits grains étoient gros comme les deux pouces, les moyens, comme des œufs de poule, & les plus gros, comme le poing, & peſoient cinq quarterons. Dans l'orage de 1753, qui ravagea le pays de Toul, le 11 juillet, il eſt à remarquer qu'il commença par quelques coups de tonnerre qui paroiſſoient éloignés: immédiatement après, ajoute l'hiſtorien, tomba une grêle monſtrueuſe par ſa groſſeur.

Je me contenterai d'ajouter ici le détail d'un orage obſervé à Paris par M. Adanſon, le 7 juillet 1769. « L'orage s'annonça, dit-il, par de » groſſes gouttes de pluie très-écar» tées, accompagnées d'éclairs & de » coups de tonnerre aſſez forts & » aſſez fréquens. A ce prélude ſuc» céda une pluie forte, mêlée de » grêle, & chaſſée par un vent d'oueſt » aſſez fort, &c. » On peut facilement remarquer, dans ce dernier exemple, qu'il s'étoit bien fait un mouvement violent dans la nuée, puiſqu'il tomba de groſſes gouttes écartées; mais ce mouvement n'avoit pas été produit par une décharge électrique, & la grêle ne commença à ſe manifeſter, que quand elle eut été occaſionnée par l'évaporation électrique, néceſſaire à la congélation de ces groſſes gouttes.

5°. *La grêle, ainſi que la pluie, redouble après & à chaque coup de tonnerre.* Cet effet n'a pas beſoin d'explication après tout ce que nous avons dit.

6°. *La figure de la grêle varie beaucoup, mais on peut la réduire à ces deux-ci : des cubes arrondis, & des parallélipipèdes & polyèdres irréguliers.* Les gouttes d'eau ſont ordinairement rondes, mais en tombant elles s'alongent & forment des ellipſes ou des ſphères aplaties à la partie inférieure & ſur les côtés. Si elles ſe glacent dans cette forme, on aura des eſpèces de ſphères aplaties en différens ſens, ou plutôt des cubes preſque ronds. Dans leurs chûtes, ces glaçons ſe choquent & ſe briſent. Si pluſieurs enſemble ſe touchent & ayant même poids, tombent uniformément enſemble, ils ſe collent les uns contre les autres, & l'on aura ces polyèdres irréguliers de différentes groſſeurs, armées d'une eſpèce de nervure (1) formée par l'aſſemblage d'autres grêlons plus petits qui y adhèrent. Ces briſemens & ces agrégations en mille & mille manières, forment cette variété de figures que l'on remarque dans la grêle. Ne peut-on pas ajouter que la forme de la criſtalliſation de la glace, étant des aiguilles alongées, la grêle doit néceſſairement offrir des ſurfaces

(1) Voyez l'Hiſtoire de l'Académie, 1753, page 74.

planes, longues ou cubiques, plutôt que des ſurfaces rondes?

7°. Elle tombe preſque toujours avec la pluie lorſqu'elle eſt petite, mais lorſqu'elle eſt groſſie, elle la précède toujours. Si la quantité d'électricité communiquée d'un nuage à un autre n'eſt pas trop abondante, le fluide électrique ne ſe répandra pas dans toute la maſſe du nuage; les gouttes ſeront petites, il y aura peu d'évaporation, & la peſanteur ſpécifique des grains de grêles & des gouttes de pluie étant preſque la même, ils tomberont tous à la fois; mais ſi la détonnation a été violente, les gouttes très-groſſes, l'évaporation vive, il ſe formera de gros glaçons qui, par leur poids, acquerront un mouvement très-accéléré dans leur chûte, tomberont précipitamment & devanceront la pluie.

Tous les autres phénomènes de la grêle s'expliqueront avec la même facilité. Un plus long détail, loin d'intéreſſer, deviendroit fatigant.

Les grêles paſſagères, peu abondantes, & dont les grains ſont petits, ne font pas grand mal aux plantes qui couvrent la ſurface de la terre, d'autant plus qu'elles ſont communément accompagnées de pluie; au contraire, on pourroit croire qu'elles leur ſeroient avantageuſes, parce que ces grains étant imprégnés d'électricité, ils s'en dépouilleroient d'une partie qui, rentrant dans le réſervoir commun, iroit augmenter la maſſe ſi néceſſaire à la végétation. L'effet le plus funeſte que la grêle un peu conſidérable produiſe, c'eſt de mutiler & de briſer tout ce qu'elle frappe. Quand elle eſt très-abondante & fort groſſe, alors elle eſt long-temps à fondre & refroidit conſidérablement les terrains qu'elle recouvre. C'eſt ce refroidiſſement ſubit & prolongé qui altère les plantes; ce qui a induit les gens de la campagne à croire que la grêle renfermoit dans ſon ſein une eſpece de *poiſon* qui faiſoit périr les plantes.

Rarement dans la nature le mal eſt-il ſeul & iſolé, il eſt toujours certains rapports ſous leſquels il ſe rapproche vers le bien. Aux yeux du philoſophe, rien n'eſt abſolument mauvais dans la nature; ſon œil clairvoyant y découvre ſouvent un côté avantageux, qui annonce une ſageſſe intelligente qui veille ſur tout. La grêle eſt un effet néceſſaire d'une cauſe phyſique; ſes ravages ne ſont pas moins néceſſaires, quoique terribles. L'homme ordinaire ne voit qu'un malheur affreux, ſans faire attention s'il peut en réſulter un bien quelconque; cependant on peut obſerver deux effets avantageux qui ſuivent ordinairement la chûte de la grêle. 1°. Ce même degré de froid qui altère les plantes, fait périr les inſectes & leurs larves, qui ſont ſi communs au temps des orages, & qui ordinairement couvrent la terre dans cette ſaiſon. C'eſt un fait, que dans les cantons ravagés par la grêle, l'année ſuivante voit éclore infiniment moins d'inſectes, la génération précédente ayant été preſque détruite, & par la chûte des glaçons & par le refroidiſſement qui a réſulté de leur long ſéjour ſur la terre.

2°. L'abondante électricité que ces mêmes glaçons renferment, qui pénètre la terre, ſe diſtribue dans les racines des plantes vivaces, du reſte, pour ainſi dire, en réſerve, en attendant qu'elle ſoit employée par les

plantes que le cultivateur doit confier au même ſol ; l'eau que ces glaçons rendent en ſe fondant, & qui, comme celle des pluies & de la neige, eſt imprégnée de toutes les ſubſtances & des exhalaiſons diſſéminées dans l'atmoſphère, au moment de la formation de l'orage ; cette eau, dis-je, eſt une eſpèce d'engrais qui fertiliſe la terre, non-ſeulement pour le moment, mais encore pour l'année ſuivante. Cela eſt ſi vrai, que l'on voit tout reverdir & tout végéter à merveille après la chûte d'une grêle, même conſidérable, ſi de grandes ſéchereſſes ne viennent pas empêcher ſon bon effet; & très-ſouvent l'on a vu des blés ſemés ſur un terrain abymé par la grêle, rendre plus qu'à l'ordinaire. M. M.

GRELOT, Botanique. Lorſque, dans les fleurs campaniformes, l'entrée de la corolle monopétale eſt plus étroite que le corps & le fond, elle imite un grelot; & les botaniſtes, pour cette raiſon, lui en ont donné le nom. M. M.

GREMIL *ou* HERBE AUX PERLES. (Voyez *Planche XVI.*) Tournefort le place dans la quatrième ſection de la ſeconde claſſe, qui comprend les herbes à fleur d'une ſeule pièce & en forme d'entonnoir, dont le fruit eſt compoſé de quatre ſemences renfermées dans le calice de la fleur, & il l'appelle *Lithoſpermum majus erectum.* Von-Linné le claſſe dans la pentandrie monogynie, & l'appelle *Lithoſpermum officinale.*

Fleur, tube court à cinq dentelures égales & arrondies, vu de face en B & de profil en C ; en D, la corolle eſt repréſentée ouverte, afin de montrer la ſituation des cinq étamines, le piſtil E occupe le centre ; il eſt repréſenté en G au milieu du calice, & F fait voir la forme du calice.

Fruit, quatre ſemences H, preſque rondes, très dures, liſſes, d'un gris de perle, d'où la plante a tiré ſon nom.

Feuilles, en forme de fer de lance adhérentes aux tiges; celles du ſommet plus larges que les inférieures.

Racine A, ligneuſe, rameuſe.

Port ; tiges hautes d'un pied & demi environ, droites, rudes, cylindriques, branchues; les fleurs naiſſent de leurs aiſſelles, elles ſont jaunes, les feuilles ſont alternativement placées.

Lieu. Les terrains incultes, les bords des bois ; la plante eſt vivace & fleurit en mai & juin.

Propriétés. La ſemence a un goût farineux & viſqueux. Elle eſt regardée comme apéritive, diurétique, déterſive & émolliente. Il n'eſt pas démontré qu'elle diſſolve la pierre, qu'elle accroiſſe le cours des urines; mais elle en tempère l'âcreté & calme la ſoif, à la manière des ſubſtances mucilagineuſes.

Uſages. On réduit la ſemence en poudre, & on la preſcrit depuis une drachme juſqu'à une once, en macération au bain-marie, dans huit onces d'eau. La doſe, pour l'animal, eſt depuis une juſqu'à deux onces.

GRENADE, GRENADIER. Tournefort le place dans la huitième ſection de la vingt-unième claſſe, deſtinée aux arbres à fleur en roſe, dont le calice devient un fruit à pepin, & il l'appelle *Punica.* Von-Linné le claſſe dans l'icoſandrie monogynie.

Des

Des eſpèces de grenadiers. Von-Linné n'en compte que deux. La première eſt le *punica granatum* ou grenadier ordinaire ; la ſeconde, le *punica nata* ou grenadier nain.

On a lieu de croire que la première eſpèce a été portée en Italie par les Romains, à l'époque d'une de leurs guerres *puniques*, puiſqu'ils lui ont donné ce nom ; que, d'Italie, cet arbre a ſucceſſivement paſſé dans nos provinces méridionales, & de-là dans le reſte du royaume. Un point de fait ſemble confirmer cette opinion ; l'hiver de 1776 fit, dans une très-grande partie du Dauphiné, de la Provence & du Languedoc, périr toutes leurs tiges ; les hivers très-rigoureux y produiſent ordinairement cet effet ; & les tiges anciennes ſont enſuite ſuppléées par de nouvelles, qui s'élancent des racines. Si cet arbre étoit indigène à ces provinces, la nature lui auroit donné une texture comme aux chênes, aux ſapins, aux cerifiers, &c. qui ſont les arbres du pays. Le grenadier nain eſt originaire des Antilles, & ſe conſerve en Europe par le ſecours des châſſis ou des ſerres chaudes. Cet arbre offre une apparence de paradoxe, difficile à répondre. En eſpalier, il paſſe aſſez bien les hivers dans les environs de Paris, ſans être altéré, & pour peu que le froid ſoit rigoureux, ces eſpaliers ſont détruits dans les environs de Lyon. Il en eſt ainſi en Angleterre, en Bretagne, & dans cette province on trouve pluſieurs plantes & arbuſtes de nos pays méridionaux, (l'arbouſier, par exemple) quoique la Bretagne ſoit très au nord, relativement aux bords de la Méditerranée. L'on ſait que les rigueurs du froid ſont moins âpres & moins deſtructives dans les îles. Seroit-ce donc à cauſe de ſa poſition de preſqu'île, que les grenadiers n'y périſſent pas ?

GRENADIER A FRUIT ACIDE. Fleur en roſe, à cinq pétales obronds, droits, ouverts, inſérés dans un calice charnu, diviſé en cinq découpures aiguës ; il eſt coloré.

Fruit, eſpèce de pomme preſque ronde, nommée *grenade*, formée par le renflement du calice & couronnée à ſon ſommet par les échancrures de ce même calice, recouverte à l'extérieur d'une enveloppe dure & coriace, lors de ſa maturité ; intérieurement diviſée en neuf loges, dont les cloiſons membraneuſes partent du réceptacle & renferment des ſemences entourées d'une pulpe ſucculente, ordinairement rougeâtre & blanche dans une variété ; elle eſt naturellement acide.

Feuilles, portées par des pétioles, entières, oblongues, quelquefois ſinuées, jamais dentelées, toujours liſſes & luiſantes, quelquefois avec nervures rouges, lorſqu'elles ont éprouvé un peu de froid.

Racine, jaune, ligneuſe, très-fibreuſe.

Port ; grand arbriſſeau, qu'on peut élever en eſpalier ou en arbre ; l'écorce eſt rougeâtre dans les jeunes pouſſes ; ſur les vieux pieds, l'écorce gerce comme celle de la vigne, mais moins ; les tiges épineuſes ; les fleurs ſans pédunculés ; les feuilles oppoſées, quelquefois raſſemblées ou éparſes. Telle eſt la première eſpèce naturelle, d'où dérivent les variétés ſuivantes.

1°. *Grenadier à fruit doux & acide en même temps.*

2°. *Grenadier à fruit doux.* Cette variété, qui ſe ſoutient par les boutures & les drageons, & non par les ſemis, eſt un perfectionnement des deux autres.

A force de multiplier les engrais, les ſoins & les labours au pied de ces grenadiers, on eſt parvenu, pour ſe ſervir de l'expreſſion de von-Linné, de les faire luxurier, c'eſt-à-dire, de métamorphoſer les étamines & les piſtils en pétales, d'où il eſt réſulté :

3°. Le *grenadier* à fleur ſemi-double.

4°. Le *grenadier* à fleur complettement double.

5°. Le *grenadier* à feuilles panachées & à fleurs panachées.

6°. Enfin, le *grenadier* à très-grande fleur, ou double ou ſimple.

GRENADIER NAIN. C'eſt le *punica nana humiliſſima* de Tournefort. Il diffère eſſentiellement des premiers par ſa ſtature très-baſſe, par ſes feuilles linéaires, par la multiplicité des fleurs qu'il produit pendant pluſieurs mois de ſuite, & par ſon fruit, de la forme des grenades ordinaires, & gros comme une noiſette.

I. *De leur multiplication.* Livré à lui-même, le grenadier n'offre en Eſpagne, en Italie & dans les provinces méridionales de France, qu'un buiſſon touffu par la multiplicité des tiges, & qui s'élève peu. Si, au contraire, on lui donne des ſoins, ſi on ſupprime les tiges inutiles, ſi on dégarnit par le bas celles qui reſtent, il s'élève alors en arbre de quinze à dix-huit pieds de hauteur, & ſouvent plus ; alors ſon bois eſt très-dur & fait d'excellens manches d'outils, &c.

1°. *Des ſemis.* Il eſt poſſible, par cette voie, de ſe procurer tout d'un coup un grand nombre de plants & même d'obtenir de jolies variétés ; mais ce moyen eſt très-lent ; cependant c'eſt le plus ſûr & peut-être le ſeul pour aclimater dans le nord cette jolie eſpèce d'arbre. On choiſira le meilleur des abris, ou on emploiera les *châſſis ;* (*voyez* ce mot) une terre légère & très-ſubſtantielle convient dans ce cas. La prudence exige que les pepins ou grains ſoient mis en terre au moment qu'on les tire du fruit. Des irrigations au beſoin ſont les ſeuls ſecours que le ſemis demande, ainſi que le ſarclage. A la ſeconde ou à la troiſième année, ſuivant la force des pieds, on les lève de terre ſans endommager aucune des racines, & on leur donne enſuite, en les replantant, un pied de diſtance.

2°. *Des boutures.* Choiſiſſez des pouſſes ſaines & vigoureuſes, au bas deſquelles vous laiſſerez un morceau du vieux bois ; plantez-les en terre meuble ; arroſez ſouvent & donnez quelques labours dans le courant de l'année. Elles reprennent alors très-facilement.

3°. *Des marcottes.* Comme cet arbre pouſſe beaucoup de tiges des racines, on alonge ces tiges dans des foſſes qu'on fait tout autour, on les courbe un peu, & le tout eſt recouvert d'un pied de terre ; mais il faut que le bout des tiges ou des branches vienne en dehors & ſorte des foſſes. Souvent ces boutures ſont aſſez enracinées, après la première

Digitized by Google

année, dans nos provinces du midi, ſi on a ſoin de les arroſer. Si on a un vieux pied, on peut le couper entre deux terres, & il produira un grand nombre de tiges; chargez-les de terre l'hiver ſuivant, & chaque tige deviendra une bouture. On peut encore couper le pied, éclater le collet des racines, & chaque brin des racines coupées formera un nouvel arbre.

II. *De la conduite du grenadier.* On le deſtine ou à former des haies, ou des eſpaliers, ou des arbres à tête, à la manière des orangers.

1°. *Des Haies.* Elles ne peuvent être d'une utilité réelle que dans les ſeuls pays méridionaux. Conſidéré ſous ce point de vue, le grenadier eſt un arbriſſeau précieux, puiſque le *prunelier* ou prunier ſauvage & l'*aubépin* (*voyez* ce mot) y réuſſiſſent très-mal, à cauſe des longues ſéchereſſes. D'ailleurs, la dent meurtrière des troupeaux y dévore ſans ceſſe les jeunes pouſſes, & l'arbuſte, épuiſé par des plaies renouvelées chaque jour, rabougrit & périt en peu de temps. Le grenadier eſt, ſans contredit, l'arbriſſeau qui réuſſit le mieux; il aime la forte chaleur, & ſes rameaux & ſes feuilles ſont reſpectés par les troupeaux. Dans le cas qu'on ait de l'eau à ſa diſpoſition, ce qui eſt fort rare dans les champs, des boutures plantées à neuf ou douze pouces de diſtance les unes des autres, formeront bientôt une haie. Dans le cas contraire, il eſt indiſpenſable de planter des pieds bien enracinés. Leur repriſe eſt aſſurée dans ces provinces, ſi la plantation a lieu auſſitôt après la chûte des feuilles, c'eſt-à-dire, en novembre ou au commencement de décembre au plus tard. Les pluies de l'hiver ſerrent la terre contre les racines, elles travaillent même pendant cette ſaiſon, parce que le froid n'eſt pas rigoureux, ou il eſt de peu de durée. Si on attend la fin de février ou le mois de mars pour la plantation, la repriſe devient difficile; la chaleur jointe à la ſéchereſſe ſuſpend la végétation. Le pied, la partie enterrée ne meurt pas toujours, même il eſt aſſez commun de le voir repouſſer au printemps ſuivant, quoique la partie hors de terre ſoit morte & deſſéchée.

Ce qui nuit le plus à l'avancement des haies eſt la multiplicité des tiges qui pouſſent du collet des racines. Si on ne les ſupprime pas, l'arbriſſeau ſe change en buiſſon, les tiges ſe multiplient encore & occupent çà & là une étendue de terrain conſidérable, ſans former une haie. Il eſt donc eſſentiel de ſupprimer les rejetons paraſites, de ne conſerver que le maître pied, & de ne lui laiſſer, à la ſeconde année de la repriſe, qu'un ſeul & le meilleur jet: à la troiſième, on ſupprime les branches inférieures juſqu'à la moitié de ſa hauteur, & on ne conſerve au ſommet que deux ou trois de ſes *bourgeons.* (*Voyez* ce mot) Alors ce pied eſt élancé & ſouvent médiocre en groſſeur; cependant il eſt & ſera par la ſuite l'ame de la haie. J'inſiſte ſur cet article, parce qu'on aura une clôture impénétrable, même aux chiens, ſi, dans la ſuite, on *greffe* par *approche* (*voyez* ce mot) les pieds les uns avec les autres, comme il ſera dit au mot *haie.*

Il eſt indiſpenſable de donner, le plus promptement qu'on le peut, à la haie, la hauteur qu'elle doit avoir,

ce qui facilite la ſuppreſſion des branches de deux ans & conſerve le bois nouveau à la taille. Sans cette précaution, le bois de deux ans ſe charge de fruits, & ne pouſſe plus de bourgeons vigoureux.

Cette manière d'opérer eſt contradictoire à celle de preſque tous les arbres ou arbuſtes; cependant elle eſt établie ſur ce point. Le bois du grenadier de la ſeconde & même de la troiſième année, produit de nouveaux yeux qui dans la ſuite garniſſent & rempliſſent les places vides; mais paſſé cette époque, il eſt rare de le voir donner de nouveaux bourgeons. Joignez à cet avantage celui de pouſſer des tiges par le collet des racines, & on concevra ſans peine la facilité de former de bonnes haies. Qui croiroit après cela, que de telles haies ſoient très-rares en Provence ou en Languedoc? Les petits ſoins qu'elles exigent, comme toutes les haies en général, ne ſont pas du goût des propriétaires; cependant la tonte annuelle de ces clôtures fourniroit du bois à brûler dans des pays où il eſt ſi rare; d'ailleurs la récolte de fruit n'eſt pas un objet à négliger.

Lorſque la haie eſt à la hauteur qu'on deſire, il ne s'agit plus que de la laiſſer épaiſſir, ce qui s'exécute en arrêtant chaque année les branches du haut & en reſſerrant & raccourciſſant les branches latérales. Si on la laiſſe trop vîte gagner en épaiſſeur, la clôture ne ſera jamais bien ſolide. Il faut ſavoir perdre du temps pour mieux jouir. Il convient d'obſerver, lorſqu'on commence à former la haie, que la ſommité des bourgeons porte ſouvent quatre yeux diſpoſés en croix; on doit l'abattre, parce qu'il n'en réſulteroit que quatre petites branches chiffonnes, ou du moins ne laiſſer ſubſiſter qu'un œil au-deſſous de la coupe, & abattre celui qui eſt oppoſé, afin que le premier s'élance avec plus de force.

2°. *Des eſpaliers.* Peu d'arbres tapiſſent auſſi exactement un mur que le grenadier par la multiplicité de ſes branches; & ſi on ſait les conduire à propos, cette paliſſade n'aura jamais plus de trois à quatre pouces d'épaiſſeur. Elle n'a beſoin d'aucun tuteur, d'aucun ſoutien, ſinon dans le commencement & juſqu'à ce qu'elle ſoit à une certaine hauteur. Je connois, en ce genre, des eſpaliers de vingt pieds de hauteur ſur autant de largeur, formés par un ſeul pied. Lorſque l'on eſt preſſé de jouir, il vaut beaucoup mieux planter alternativement un pied de grenadier à fleur double, & un pied à fleur ſimple, qui donne un fruit doux. En entremêlant, dans la ſuite, les branches de ces deux eſpèces, on a, dans l'été, le plaiſir de voir un joli mélange de fleurs, & on diroit, en automne, que l'eſpalier eſt, dans ſon entier, formé de grenadiers à fruit.

Le grenadier à fleur double craint plus le froid que le grenadier à fruit doux; celui-ci, plus que le grenadier à fruit acide & doux; & le grenadier à fruit acide le craint moins que les deux premiers, parce qu'il eſt plus près de ſon premier état de nature. Peu d'arbres mis en eſpalier offrent un auſſi beau coup d'œil que le grenadier; la multiplicité de ſes fleurs, d'un rouge vif & éclatant, contraſte à merveille avec la couleur du vert foncé & luiſant des feuilles. Pour hâter l'avancement de l'arbre, ne vous preſſez pas de le mettre à fruit; ſupprimez toujours, autant que

vous le pourrez, le vieux bois, ou bien ravalez-le au point de le forcer à donner de longs bourgeons, jusqu'à ce que le mur soit couvert. Son garnissement, si je puis m'exprimer ainsi, ne se fera pas attendre, si vous avez conduit l'arbre ainsi qu'il convient.

Il est indispensable, dans les pays où le froid est âpre & long, de couvrir les espaliers pendant l'hiver, soit avec des paillassons, soit avec des balles de blé, de froment, de l'orge, de l'avoine, &c. soutenues, de distance en distance, par des branchages fichés en terre & assez ferrés pour que les vents & les pluies ne dérangent ou n'enlèvent pas ces *balles*. Avec les paillassons, on a l'avantage de donner de l'air à l'arbre, lorsque le temps est doux. Si les paillassons ne suffisent pas à le garantir du froid, les mêmes balles, mises par derrière le paillasson, le garantiront de ses rigueurs.

3°. *Des grenadiers en tête.* La première attention est de former la tige & de la fixer à la hauteur que l'on desire. A cet effet, on choisit les brins les mieux venans, & on les émonde pendant les deux premières années. Si la tige est trop maigre & trop fluette, on rabat, chaque année, les branches du sommet, & on ne leur laisse qu'un œil ou deux; alors la tige se fortifie. Lorsqu'on s'apperçoit que cette tige ne se charge pas de boutons dans sa longueur, c'est le moment de former la tête, parce que la sève s'y porte avec abondance & ne s'extravase plus dans son cours. On dispose ses branches dans l'intention de lui faire représenter un parasol ou une boule. La dernière forme est à préférer.

Dans les pays méridionaux, le grenadier figure très-bien dans les plates-bandes des allées & en pleine terre; dans ceux du nord, ils demandent des caisses ou de grands vases de terre vernissée, parce qu'on doit les enfermer dans l'orangerie pendant l'hiver.

III. *De leur culture.* Cet arbre, en pleine campagne & livré à lui, n'en exige aucune; mais, en général, il forme un buisson désagréable, qui pousse sans cesse des drageons sur les côtés, & par conséquent donne peu de fleurs & encore moins de fruits. Cependant, si on le taille, si on supprime la majeure partie des drageons, il produit l'un & l'autre.

Le grenadier cultivé demande à être fortement taillé, si on veut avoir beaucoup de fleurs, & moins, si on vise à la beauté & à la bonté du fruit. Cet arbre pousse un nombre prodigieux de racines chevelues; il exige donc une bonne terre, bien succulente & chargée d'engrais. Lorsqu'on desire hâter sa végétation & la rendre très-vigoureuse, les arrosemens fréquens deviennent indispensables. Ce que je dis s'applique principalement aux grenadiers renfermés dans des caisses & à ceux en espalier. S'il étoit possible de procurer aux haies les mêmes secours, elles acquerroient promptement leur perfection.

Les grenadiers tenus dans des caisses, exigent d'être dépotés tous les deux ans, & une partie des racines chevelues supprimées, ainsi qu'il sera dit au mot *oranger*. En général, on donne toujours de trop petits vases ou petites caisses à ces arbres.

Le temps le plus favorable à la taille est à la fin de septembre, pour les pays du nord, & à la fin d'oc-

robre, ou plutôt lorſque les feuilles ſont tombées, pour ceux du midi.

Le grenadier nain ne peut être cultivé en pleine terre. M. Duhamel dit « qu'il ſeroit à ſouhaiter que, dans les provinces méridionales, on le multipliât plus qu'on ne fait, pour enter deſſus de groſſes grenades douces; ce ſeroit un ornement pour les orangeries : d'ailleurs, comme ces arbres ſeroient moins grands que les autres, leurs fruits pourroient mûrir dans les étuves. » Il faut croire qu'il exiſte de pareils grenadiers dans nos provinces, puiſque M. Duhamel l'avance. Il y en a peut-être chez des amateurs, & je ne les ai pas vus. L'introduction de cet arbuſte & ſa naturaliſation produiroient moins de profit & d'agrémens qu'elles n'exigeroient de ſoins, puiſqu'à peine s'amuſe-t-on à y cultiver régulièrement le grenadier ordinaire.

IV. *De ſes propriétés économiques.* Les grenades demandent à reſter ſur l'arbre juſqu'à leur parfaite maturité. Si on les cueille trop tôt, elles ſe rident, ſe deſſèchent & ſe moiſiſſent. Lorſqu'elles ſont bien mûres, on coupe une portion de la branche qui les porte; on unit pluſieurs de ces branches enſemble avec leurs fruits, & on les ſuſpend au plancher, en paquets de ſix à huit, ou avec de la filaſſe ou avec des oſiers; ſi le local eſt humide, peu aéré, leur écorce noircira & moiſira. Avant de les fermer dans le grenier, elles doivent reſter pendant quelques jours expoſées au gros ſoleil, &, dès qu'il eſt couché, les rentrer dans l'appartement, pour les ſortir le lendemain au ſoleil levant, & ainſi de ſuite. Lorſque les grenades ſont groſſes, belles, & qu'elles ſont deſtinées à des envois, il vaut beaucoup mieux les ſuſpendre une à une & les envelopper avec du papier; cette petite précaution conſerve la beauté de leur robe.

V. *Propriétés médicinales.* L'écorce du fruit, appelée dans les boutiques *malicorium*, a une ſaveur acerbe & auſtère, ainſi que les membranes qui ſéparent les grains. Elle eſt aſtringente, conſtipe, ſuſpend la diarrhée ſéreuſe, quelquefois diminue l'hémorrhagie utérine par pléthore ou par bleſſure, ainſi que les pertes blanches. Sa décoction déterge les ulcères de la bouche & raffermit les gencives..... Le ſuc de la pulpe qui enveloppe les grains, eſt doux dans certaine eſpèce, acide-doux & vineux dans une autre, très-acide dans la grenade des champs. Plus elles ſont acides, plus elles ſont aſtringentes & rafraîchiſſantes. La pulpe du fruit nourrit peu; elle eſt agréable au goût & tempère la ſoif..... Les fleurs, nommées *balauſtes*, qu'elles ſoient doubles ou ſimples, ſont aſtringentes.

On preſcrit les balauſtes, deſſéchées & pulvériſées, depuis demi-drachme juſqu'à deux drachmes, incorporées avec un ſirop...; sèches & en infuſion dans ſix onces d'eau, depuis deux drachmes juſqu'à une once..... L'écorce sèche & pulvériſée comme les feuilles,..... Suc de grenades, dont les grains ſoient bien ſéparés de membranes jaunes qui les environnent, exprimé & clarifié, une livre; faites-y fondre, au bain-marie, ſucre blanc, deux livres moins trois onces, & vous aurez le ſirop de grenades, qui ſe preſcrit depuis une juſqu'à deux onces, en ſolution dans cinq onces d'eau.

Digitized by Google

GRENADILLE *ou* FLEUR DE LA PASSION. Toutes les eſpèces de ce genre de fleur, qui porte une phyſionomie bien ſingulière, ſont étrangères à l'Europe, & y ont été tranſportées du nouveau monde. Tournefort les place dans la ſeconde ſection de la ſixième claſſe, qui renferme les herbes à fleur en roſe dont le piſtil ou le calice devient un fruit à une ſeule loge, & les appelle *granadilla*. Von-Linné les claſſe dans la gynandrie pentandrie, & les nomme *paſſi-flora*. Ce dernier en compte vingt-ſix eſpèces très-diſtinctes, les unes à feuilles très-entières, les autres diviſées en deux ou trois lobes, & les dernières partagées en plus grand nombre de ſous-diviſions; la grenadille dont nous avons à parler eſt de cette dernière; il eſt inutile de décrire les autres, puiſqu'elles ne peuvent, en général, ſubſiſter en France ſans le ſecours de la ſerre chaude : d'ailleurs, elles appartiennent plus à la botanique qu'à l'agriculture, qui n'en retire aucun avantage.

La grenadille à fleur bleue. Tournefort la déſigne par cette phraſe, *granadilla polyphillos fructu ovato;* & von-Linné la nomme *paſſi-flora cærulea*.

Fleur, pourvue d'un double calice, ou du moins d'un calice proprement dit, & de trois feuilles florales qui recouvrent le calice, les pétales & les parties ſexuelles avant leur développement. Les feuilles florales ſont creuſées en cuiller & arrondies à leurs baſes, de moitié plus courtes que les diviſions du calice, & terminées par une petite pointe. Le calice, vert en-deſſous & blanc en-deſſus, ſe diviſe en cinq pièces fort ouvertes, alongées, terminées par un petit crochet, & chaque diviſion eſt alternativement placée ſur celle du calice, de manière qu'on croiroit la fleur compoſée de dix pétales. La baſe du piſtil eſt entourée d'un triple rang de filets; l'extérieur eſt d'un bleu-violet foncé à leur baſe, blanc dans le milieu, & d'un bleu-violet tendre au ſommet. Les parties colorées de l'intérieur ſont plus foncées en couleur.

Si on détache ſucceſſivement les diviſions du calice & des pétales, on voit à nu le troiſième rang des filets, qui forment une couronne autour du piſtil. Si, avec la pointe d'un canif, on détache encore ce dernier rang, on voit la baſe du piſtil implanté ſur le nectaire en forme de ſoucoupe, & qui contient une eau ſucrée, mielleuſe, d'un goût parfumé, & exquiſe.

Les étamines ſont au nombre de cinq, portées ſur le piſtil. Le filet, à l'endroit où il s'implante dans l'anthère, eſt terminé en bouton, dont le rebord eſt au-deſſus de ſon inſertion, de manière qu'on peut lui imprimer un mouvement de rotation ſur cet axe. Avant l'épanouiſſement, les anthères ſont collés contre le piſtil, & au moment de l'épanouiſſement, le reſſort ſe débande, & leur poſition perpendiculaire ſe change en horizontale. Le piſtil reſſemble à une colonne renflée dans le milieu & terminée par trois ſtigmates en manière de clous. Telle eſt cette fleur, qui ne reſſemble point à celles d'Europe.

Fruit, charnu, de couleur orangée, en forme d'œuf, rempli de mucilage aſſez liquide, d'un goût aigrelet agréable; les ſemences renfermées dans une membrane.

Feuilles, d'un vert foncé & luiſant par-deſſus, diviſées en cinq lobes alongés, entiers; ondées ſur leurs bords.

Racines, preſque ligneuſes, très-fibreuſes & traçantes.

Port; tiges rougeâtres, nombreuſes, ſarmenteuſes. A l'endroit où les feuilles ſont implantées ſur les nouvelles tiges, on trouve deux ſtipules qui recouvrent une vrille ou main, & une fleur, avant leur développement.

Lieu. Cet arbuſte eſt originaire du Bréſil; on l'a preſqu'entièrement naturaliſé dans nos provinces méridionales, où il fleurit, ſans diſcontinuité, depuis le milieu de mai juſqu'aux premières gelées.

On peut également cultiver deux variétés de cette plante, qui ſont la grenadille à fleur blanche & à cinq feuilles étroites, & celle à petites fleurs purpurines; mais elles n'offrent point un auſſi joli coup-d'œil que la première, qui mérite, à tous égards, la préférence ſur les autres.

Si on plante la grenadille dans un bon terrain & qu'elle ait de l'eau de temps à autre, on ſera aſſuré de garnir, en moins de quatre ans, le plus vaſte pavillon en treillage, & on aura une ombre épaiſſe, objet précieux dans les provinces du midi. Si on la plante dans un terrain maigre, elle pouſſera avec moins de force, à la vérité, mais elle tapiſſera également bien un mur, des tonnelles, &c. La grenadille, mariée à un *peuplier* blanc ou ypreau, (*voyez* ce mot) produit un joli effet par le contraſte du vert luiſant & foncé de ſes feuilles avec le vert blanchâtre de celles de l'ypreau. Pour cet effet, il convient d'aider & de ſoutenir les jeunes tiges en les entortillant autour du tronc, juſqu'à ce qu'elles aient gagné le ſommet de l'arbre.

Dans les provinces du nord du royaume, elle exige les abris les plus chauds, & pendant l'hiver, d'être garantie du froid par des paillaſſons.

GRENIER. *Conſultez* la ſection première du troiſième chapitre de la deuxième partie du travail ſur le *froment*, page 172 de ce volume, elle contient ce qu'il importe de connoître ſur ce ſujet.

GRÈS, *ou*, mal à propos, GRAIS. Pierre auſſi rare dans pluſieurs de nos provinces, qu'elle eſt commune dans beaucoup d'autres, compoſée de grains de ſable plus ou moins gros, & unis enſemble par un gluten qui n'eſt pas bien connu. On trouve cette pierre ſouvent en maſſes informes, ſouvent par couches, & dans quelques endroits on en rencontre qui eſt criſtalliſée. Dans la Flandre Françoiſe, en fouillant la terre, on trouve de gros blocs iſolés, & ſans doute chariés par les eaux lors des révolutions, puiſqu'ils ſont très-éloignés de toute eſpèce de maſſes ou de couches. Sa couleur varie non-ſeulement en raiſon de celle du grain de ſable, mais encore par celle du gluten qui le lie. On voit des grès blancs, gris, rouges, bruns, herboriſés, &c. Si le gluten eſt détruit, il n'offre plus qu'un ſable pur, ſec, ne laiſſant aucune pouſſière ſur la main qui le touche. Ce ſable contient par fois du fer, du cuivre, de l'étain, & même de l'or.

Le Japon, les Iſles des Canaries, &c. fourniſſent les grès à filtrer l'eau; les grès ordinaires de France fourniſſent

niſſent les pavés des rues, des grands chemins, & pour les bâtimens. Le ſable du grès uni & broyé avec la chaux, fait un mauvais mortier, parce qu'il eſt trop ſec, trop arrondi. Le grès lui-même, employé dans la maçonnerie, ne ſe lie point, à moins qu'il ne ſoit employé en gros quartiers. Si les circonſtances contraignent à employer ce ſable, il ſera prudent de l'unir avec un peu d'argile.

GRESIL, petite grêle qui tient le milieu entre la grêle & la neige. Il ne tombe guère qu'au printemps, & forme ce qu'on appelle les *giboulées de mars;* ſes effets ſont peu dangereux, les grains ſont petits, & communément mêlés avec la pluie. (*V.* le mot GRÊLE)

GRIBOURI. Ce genre d'inſecte, ſuivant M. Geoffroi, renferme douze eſpèces différentes, & toutes douze, à bien prendre, ſont le fléau des cultivateurs; les plus redoutables ſont le *Gribouri de la vigne*, & le *Velours-vert*. Le caractère générique de ces inſectes, eſt d'avoir des antennes longues, en forme de fil, compoſées d'articles alongés & par-tout d'égale groſſeur. La forme de ſon corcelet eſt hémiſphérique, imite le dos d'un boſſu, & cache en partie la tête de l'inſecte, ce qui lui a fait donner le nom de *cryptocephalus*, qui veut dire tête cachée. Dans la gravure du mot *Inſecte*, ſeront repréſentées les deux eſpèces dont je vais parler. Comme les autres eſpèces vivent ſur des arbres, arbuſtes foreſtiers, ou ſur des plantes de peu de valeur, il eſt inutile de s'en occuper.

GRIBOURI, & dans les provinces COUPE-BOURGEON *ou* LISETTE PIQUE-BROT, &c. eſt claſſé ſuivant la méthode de M. Geoffroi, parmi les *coléoptères* ou inſectes à étuis durs, recouvrant le ventre & les tarſes; & parmi les *chryſomelles*, ſi on adopte le ſyſtême de von-Linné.

La deſcription donnée par M. Geoffroi eſt exacte, & je l'emprunte de cet auteur : « La tête du gribouri de la vigne eſt noire, renfermée ſous ſon corcelet noir, luiſant, boſſu, renflé dans ſon milieu; ſon ventre eſt large & quarré; les étuis qui le recouvrent, d'un rouge ſanguin, & couverts de pluſieurs petits poils, ainſi que le corcelet : l'animal endeſſus eſt noir, & les pattes alongées, compoſées de quatre articles. Il le déſigne par cette phraſe, *cryptocephalus niger, elytris rubris.* »

Cet inſecte ſort de terre aux premiers jours du printemps, ſuivant le climat qu'il habite. Si, après ſa ſortie, il ſurvient encore des jours froids & nébuleux, les écailles ou débris de l'ancienne écorce de la vigne lui ſervent de retraite. Si le mauvais temps continue, & ſi le froid augmente, il abandonne ſa cachette, & s'enterre de nouveau juſqu'à ce que la chaleur l'invite à reparoître. J'ai été le témoin de ce petit manége. Son accouplement s'exécute en avril ou en mai, ſuivant le climat; il dure pluſieurs heures, & même j'en ai vu reſter accouplées pendant une matinée entière. Je n'ai pas été aſſez heureux pour découvrir l'époque de la ponte, ni dans quel endroit l'inſecte dépoſe ſes œufs.

Le gribouri ſe nourrit, au printemps, des premiers bourgeons de

la vigne, les cerne, les ronge, les creuſe à meſure qu'ils pouſſent ; & ſi pluſieurs gribouris s'attachent au même bourgeon, il eſt bientôt ſéparé du ſarment. Quand la vigne a pouſſé ſes ſarmens, ſes feuilles, ſes vrilles & ſon fruit, cet inſecte continue à dévorer les feuilles les plus tendres, & quelquefois l'extrêmité de la flèche.

Le gribouri, comme on le voit, détruit non ſeulement l'eſpérance de la récolte prochaine, mais encore il dérange ſingulièrement celle de l'année ſuivante. Les boutons qui auroient donné du fruit & un bon bois pour la taille prochaine, ſont détruits, ou tellement attaqués, qu'ils reſtent maigres & étiques, & qu'on ne ſait plus, dans le temps, où aſſeoir la taille du cep ; il ſort de toutes parts de faux yeux qui l'affament en pure perte, & qui, dans le beſoin, ne peuvent donner du bon bois, que deux ou trois ans après, ſi toutefois le vigneron ſait les ménager & ſe conduire avec prudence. Cet inſecte n'eſt pas auſſi commun dans les vignobles du midi que dans ceux du centre & du nord du royaume : on connoît le mal, le payſan ſe lamente, gémit, & ne ſe donne aucun mouvement pour en détruire la cauſe ; c'eſt le cas de lui dire : *aide-toi & le ciel t'aidera*. En traitant de la vigne, nous indiquerons la marche à tenir pour purger les vignes de ces inſectes en peu d'années.

Le Velours-vert. Il diffère du gribouri ordinaire par la couleur de ſa robe d'un beau vert brillant & ſoyeux ; ſon corps plus alongé que celui du gribouri, ſon corcelet un peu bombé & couvert de petits points ſéparés les uns des autres ; les antennes & les tarſes ſont noirâtres ; les étuis couverts de points qui ſe touchent, ce qui rend l'animal moins liſſe, & fait paroître ſa couleur plus riche. M. Geoffroi lui aſſigne le ſaule pour habitation. Je l'ai rencontré pluſieurs fois ſur les vignes, où je l'ai vu produire les mêmes dégâts que le gribouri ; il s'enterre à la fin de l'automne, pour reparoître au printemps ſuivant & cauſer de nouveaux ravages.

GRILLON. M. Geoffroi le claſſe parmi les *coléoptères* ou inſectes à étuis mols & comme membraneux, & qui ont trois articles à toutes les pattes, & il le déſigne ainſi : *Gryllus pedibus anticis, ſimplicibus*. Von-Linné le nomme *Gryllus domeſticus*. Cet inſecte vit également dans les champs & à la campagne : il eſt moins malfaiſant qu'incommode par ſon cri : il ſe tapit dans les murs, dans les cheminées ; & aux champs, on ne le voit que pendant les chaleurs.

Grillon-taupe. Nom qu'on a donné à la *courtilière*, à cauſe d'une certaine reſſemblance dans la forme avec le grillon, & parce qu'elle creuſe des galeries dans la terre, comme la taupe. Cet inſecte eſt le fléau des jardins : nous le ferons connoître au mot *Taupe-Grillon*.

GRIOTTE, GRIOTTIER. (*V.* Cerisier)

GROSEILLE, GROSEILLIER. Tournefort l'appelle *groſſularia*, & le place dans la huitième ſection de la vingt-unième claſſe des arbres & arbuſtes à fleur en roſe, dont le piſtil

ſe change en un fruit à pepin. Von-Linné le nomme *ribes*, & le claſſe dans la pentandrie monogynie.

I. *Caractère du Genre.*

Calice d'une ſeule pièce, renflé, preſqu'entièrement diviſé en cinq parties; les découpures oblongues, concaves, colorées & recourbées en-deſſous. La fleur a cinq petits pétales diſpoſés en roſe, & implantés ſur les bords du calice; les étamines, au nombre de cinq, droites, implantées ſur le calice; le germe au-deſſous de la fleur; un ſeul piſtil diviſé en deux. Le fruit eſt une baie charnue, ronde, qui renferme des pepins ou ſemences preſque rondes.

II. *Caractère des Eſpèces.*

Von-Linné diviſe les groſeilliers en deux ordres; ſavoir, en épineux, ou ſans épines. Je ſuivrai la même diviſion.

Des Groſeilliers ſans épines.

1. GROSEILLIER DES JARDINS *ou* GROSEILLIER COMMUN, *ribes rubrum*. LIN. *Ribes vulgare acidum*. BAUH. Ses fleurs, foiblement colorées en vert-jaune, & très-ouvertes. Son fruit eſt rouge, rond, marqué d'un point ombilical en deſſus, ſucculent; il renferme pluſieurs ſemences.

Feuilles, ſimples, échancrées, découpées en lobes comme celles de la vigne, attachées à de longs pétioles.

Racine, ligneuſe, fibreuſe.

Port. Arbriſſeau à quatre écorces, & à trois ſortes d'yeux comme le cerifier; l'écorce extérieure, brune, cendrée. Ses tiges ſont nombreuſes, droites, ſans piquans; les fleurs diſpoſées en grappes, ou ſeules, ou pluſieurs réunies enſemble, ſortent des aiſſelles des feuilles: au-deſſous des fleurs on voit des feuilles florales, & les vraies feuilles ſont alternativement placées ſur les tiges.

Lieu; les Alpes, le nord; fleurit en mars, avril ou mai, ſuivant le climat.

Propriétés. Les fruits ont une ſaveur acide, vineuſe, & ils ſont rafraîchiſſans; ils nourriſſent peu, tempèrent l'ardeur de l'eſtomac, réveillent l'appétit diminué par des humeurs tendantes à la putridité; ils ſont indiqués dans les diarrhées bilieuſes.

Le changement de climat, la culture, & peut-être le mélange des étamines d'autres eſpèces de groſeilliers, ont produit pluſieurs variétés ou eſpèces jardinières & conſtantes.

Tels ſont les groſeilliers à gros fruit rouge; couleur de chair; d'un blanc imitant celui des perles, & plus ou moins gros, ſuivant l'eſpèce; verdâtre; à fruit plus ou moins doux; à feuilles panachées de différentes couleurs, &c. Il ſuffit d'indiquer ces variétés, pour ne pas s'y méprendre, lorſqu'on connoît le type d'où elles émanent.

2. GROSEILLIER, *proprement dit* DES ALPES. Il diffère du précédent par ſes grappes qui ſont droites, & par les feuilles florales, plus longues que les fleurs; les fleurs, d'un jaune-paille; le fruit eſt doux, fade. Cet arbriſſeau ne mérite pas d'être cultivé dans les jardins; mais on peut le placer dans les maſſifs du printemps, où il figure aſſez bien. Il eſt très-com-

mun en Suède, en Suiſſe, en Angleterre, dans les terrains ſecs.

3. GROSEILLIER A FRUIT NOIR *ou* CASSIS, *ou* GROSEILLIER NOIR DE PENSILVANIE, *ribes nigra*. LIN. *Groſſularia non ſpinoſa, fructu nigro majore*. TOURN. Il diffère des deux premiers par ſes fleurs oblongues, ſes fruits d'un brun-noirâtre, & plus gros, par ſes grappes velues, ſes feuilles plus grandes que celles du N°. 1, & de la même forme; ſes rameaux velus. Les amateurs en font deux eſpèces; l'une, du *caſſis*, & l'autre, du *groſeillier noir de Penſilvanie*: cependant celui-ci eſt une ſimple variété, qui diffère ſeulement par ſes rameaux liſſes & ſes fleurs un peu en forme de cloche. Il fleurit en avril & mai, ſuivant le climat; il eſt originaire des pays froids.

Propriétés. Les feuilles & les fleurs ont une odeur forte, aromatique, peu agréable; les fruits reſtent acerbes, quoique mûrs. Les feuilles & les fruits ſont ſtomachiques, diurétiques: l'on preſcrit les feuilles fraîches ou sèches en infuſion, quelquefois en décoction.

On a vanté, avec une eſpèce d'acharnement, les propriétés du caſſis; il n'étoit queſtion que de ſes qualités admirables, chaque jardin étoit garni de cet arbriſſeau. L'enthouſiaſme s'eſt diſſipé, & le caſſis eſt preſqu'oublié, malgré l'impreſſion d'un ouvrage ſur ſes *propriétés admirables*. Il eſt cependant prouvé que le ſuc, exprimé de ſes fruits, eſt recommandé avec raiſon dans les maladies des voies urinaires, lorſqu'il y inflammation & acrimonie dans les urines.

Des Groſeilliers épineux.

1. GROSEILLIER BLANC *ou* GROSEILLIER A MAQUEREAUX, *ribes uva criſpa*. LIN. *Groſſularia ſimplici acino, vel ſpinoſa ſilveſtris*. BAUH. Son fruit eſt blanc, ſillonné par des raies vertes du ſommet à la baſe, plus gros que tous les précédens; feuilles plus petites, à trois ou cinq lobes un peu velus en-deſſous, ſoutenues par de courts pétioles. Les tiges de l'arbriſſeau ſont nombreuſes, garnies d'aiguillons doubles ou triples; l'écorce des jeunes tiges, blanchâtre, & rougeâtre dans les vieilles. Les fleurs naiſſent des aiſſelles des feuilles, diſpoſées en grappes armées d'aiguillons; les feuilles florales ſont ſimples, placées au-deſſous des calices, & les vraies feuilles, placées alternativement ſur les tiges. On remarque, à la baſe de chaque pétiole, trois aiguillons alongés. Il eſt indigène au nord de l'Europe, & il ſert à former des haies.

Cette eſpèce première a fourni le groſeillier épineux à fruit d'un rouge pourpre, plus ou moins foncé; de couleur violette, ou à fruit plus ou moins blanc & gros.

L'écorce du fruit eſt, en général, dure, la pulpe douce, ſucrée, fade quand il eſt mûr; acide & auſtère avant ſa maturité. On l'appelle *groſeille à maquereaux*, parce qu'on ſe ſert de ſon ſuc, comme du verjus, pour préparer ce poiſſon; le verjus eſt à préférer.

Les fruits verts ſont aſtringens; ils perdent cette qualité en mûriſſant, & ils ſont indigeſtes.

Von-Linné décrit pluſieurs autres eſpèces de groſeilliers épineux; mais,

comme elles intéreſſent peu l'agriculteur, je les paſſe ſous ſilence.

III. *Culture.*

Ces arbriſſeaux réuſſiſſent médiocrement dans nos provinces méridionales; ils n'y ſont pas communs, & le groſeillier épineux eſt rare. Lorſque ces arbriſſeaux ne ſont pas exténués par la chaleur, & qu'ils trouvent une température qui leur convient, ils proſpèrent dans preſque toute eſpèce de ſol, & exigent peu de ſoin. On peut forcer ſa tige à s'élever à quatre ou cinq pieds, & à former une tête, une boule qui devient très-agréable à la vue, lorſqu'elle eſt chargée de fruits : cependant elle ſouffre de cette contrainte; & pour la conſerver, il faut avoir ſoin d'arracher les jeunes tiges qui s'élèvent des racines. Il vaut donc bien mieux laiſſer à ces arbriſſeaux la liberté de ſuivre le penchant imprimé par la nature, c'eſt-à-dire, à buiſſonner. Les tiges nouvelles ou drageons, ordinairement très-nombreuſes, ſervent à multiplier les eſpèces; il ſuffit de les détacher de la ſouche principale, de ménager les racines, & de les replanter avec ſoin. Il eſt prudent de commencer cette opération dès que les feuilles ſont tombées en automne, & dès que le bois eſt mûr : leur repriſe eſt plus aſſurée que dans les plantations tardives.

Doit-on tailler, chaque année, le groſeillier, ou le livrer à lui-même? Par la taille, on lui donne la forme que l'on veut; on s'aſſure du bois nouveau & du fruit : ſi on ne le taille pas, le bois épuiſé, ou trop vieux, meurt, & de nouveaux rejets le remplacent. J'ai vu de très-volumineux & très-beaux groupes, qu'on n'avoit pas touchés depuis plus de dix ans, ſe charger à chaque année d'une quantité prodigieuſe de fruits, lorſque les pluies ou les vents froids n'avoient pas fait couler les fleurs. Je crois qu'il eſt dans l'ordre de ſupprimer, ſeulement chaque année, les bois morts, & quelque peu de branches inutiles. Si on veut tailler, on peut rabaiſſer les forts bourgeons à trois ou quatre yeux, & les foibles, à un ou deux : mais, je le répète, c'eſt mettre de l'importance à un objet qui ne l'exige pas. On voit un exemple frappant de ce que j'avance, dans les haies faites avec le groſeillier épineux; le groſeillier commun n'eſt pas plus délicat; celui à fruit blanc, couleur de perle, l'eſt davantage.

On peut conſerver preſque juſqu'aux gelées les groſeilles ſur l'arbre : elles ſont alors délicieuſes; la partie ſucrée maſque leur acide, & elle eſt plus rapprochée par l'évaporation d'une certaine quantité d'eau de végétation. Ce moyen bien ſimple conſiſte, lorſque le fruit eſt mûr, à envelopper avec de la paille longue l'arbriſſeau, & de le couvrir de toute part. Pour ſoutenir la paille, on plante un ou pluſieurs piquets en terre, contre leſquels elle eſt aſſujettie avec des oſiers ou des cordes qui s'oppoſent à ſon dérangement. Le ſirop de groſeilles ſe fait comme tous les autres *ſirops*. (*Voyez* ce mot) Voici une manière bien ſimple de préparer une gelée avec ce fruit.

Dans un plat quelconque, profond & évaſé, mettez la quantité de ſucre que vous déſirerez, & il doit être réduit en poudre très-fine.

Ayez une ſpatule ou une cuiller d'argent. Dans un autre vaſe, exprimez le jus des groſeilles, paſſez-le & preſſez-le à travers un linge ſerré, afin d'en ſéparer les grains & les débris du parenchyme..... Videz doucement un peu de ce ſuc ſur le ſucre, & remuez ſans ceſſe avec la ſpatule juſqu'à ce qu'il ſe ſoit approprié autant de ſucre qu'il eſt ſuſceptible d'en prendre..... Ajoutez de nouveau ſuc, mêlez comme la première fois, & ainſi de ſuite, juſqu'à ce que le mélange n'ait d'autre conſiſtance que celui d'une gelée. S'il eſt trop liquide, la fermentation vineuſe s'y établira, & elle s'y établira encore plus facilement ſi les groſeilles ſont trop mûres. Dans ce cas, ajoutez un peu de ſucre en poudre, & mêlez de nouveau. S'il y a trop de ſucre, la gelée ſe candira; mais il eſt aiſé de connoître, au ſimple coup-d'œil, le point convenable. Cette gelée, faite ſans feu, conſerve tout le parfum de la groſeille; celle, au contraire, faite ſur le feu, & par évaporation, l'altère. Ces deux eſpèces de gelées ne peuvent pas ſupporter la comparaiſon.

GROU, GROUETEUX, GURH. Expreſſions qui déſignent une croûte de terre mêlée de cailloux & glutinée avec eux, qui ſe trouve ſouvent au-deſſous de la terre franche : elle eſt quelquefois ferrugineuſe. Il n'eſt pas poſſible, dans ces circonſtances, de voir des arbres proſpérer ſur un pareil fonds; les racines courant par-deſſus ne peuvent s'enfoncer, & de tels arbres ſont ſujets à être renverſés par les coups de vents : il eſt donc eſſentiel de percer ce gurh, afin de donner un plus grand eſpace aux racines.

GRUAU. Sous ce nom générique; on comprend ordinairement les ſemences graminées, diviſées groſſièrement par les meules, & purgées en partie de leur enveloppe corticale. La manière de s'en ſervir tient encore au premier uſage que l'on fit du farineux. Elle conſiſte à les délayer & à les cuire dans du lait, dans du bouillon, ou dans quelques décoctions mucilagineuſes.

Le gruau eſt la partie la plus dure, la plus sèche, la plus favoureuſe du grain, & la plus voiſine du germe. On en fait avec l'orge, l'avoine & le froment; ce dernier eſt celui qui en contient le plus abondamment.

On prépare, en Touraine & en Bretagne du gruau d'avoine, en réduiſant ce grain en poudre groſſière dans des moulins faits exprès : on adminiſtre ce gruau aux malades en boiſſon, ou en bouillie; & les médecins en recommandent l'uſage, principalement pour la poitrine & pour la toux.

Depuis que la meûnerie s'eſt perfectionnée, on diſtingue pluſieurs eſpèces de gruaux dans le froment; & ces gruaux, reportés ſous les meules, fourniſſent la plus belle & la meilleure farine qu'on connoît dans le commerce ſous le nom de farine de gruaux blancs, farine de gruaux bis. M. PARM.

GUÈDE. (*Voyez* PASTEL)

GUÊPE, en latin *veſpa*. M. Geoffroy la place dans la ſection quatrième des inſectes à quatre ailes

nues. Le genre des guêpes eſt très-nombreux : elles ont les antennes briſées, dont le premier anneau eſt très-long; les ailes inférieures plus courtes; la bouche armée de mâchoires, avec une trompe membraneuſe, couchée en-deſſous....; l'aiguillon ſimple & en pointe...; le ventre attaché au corcelet par un pédicule très-court...; trois petits yeux liſſes....; le corps ras. Elles ſont, pour les mouches & pour beaucoup d'autres inſectes, ce que les oiſeaux de proie ſont pour les oiſeaux; & c'eſt ordinairement par ſurpriſe qu'elles s'emparent de leur proie. L'homme, toujours perſonnel, leur pardonneroit leur voracité, ſi elle ne s'étendoit juſque ſur les fruits qu'il prétend réſerver excluſivement pour lui, ou ſur les bois deſtinés à ſon uſage.

Von-Linné réunit les guêpes aux abeilles, & les déſigne ſous le nom d'*apis;* il en compte cinquante-cinq eſpèces, & M. Geoffroy, vingt-quatre eſpèces. La deſcription des unes & des autres appartient à l'Hiſtoire Naturelle; & ceux qui déſirent de plus grands détails, peuvent conſulter les ouvrages des deux auteurs déjà cités; ceux de MM. de Réaumur, de Swamerdam, de Redi, Valmont de Bomare, &c. Nous nous contentons de dire que les guêpes qui vivent en ſociété, ſont, 1°, les *aériennes* qui établiſſent leur petit guêpier contre les feuilles ou les branches d'un arbre. Chaque guêpier eſt l'ouvrage d'une ſeule. 2°. Celle des *frelons* qui ſe logent dans les troncs d'arbres, dans les greniers, & dont les guêpiers acquièrent un volume conſidérable. 3°. Les *ſouterraines* qui vivent ſous terre. Pluſieurs eſpèces vivent ſolitaires; &, de ce nombre, une des plus nuiſibles eſt la guêpe *charpentière*, ainſi nommée, parce qu'elle dépoſe ſes œufs, ou ſous l'écorce des arbres ſur pied, ou dans l'intérieur des poutres de charpente.

Un auteur, d'ailleurs très-eſtimable, s'écarte de la vraiſemblance au ſujet des guêpes. « Ces animaux, dit-il, pondent leurs œufs, vers la fin de l'été, ſous la ſurface du ſol, d'où ſortent des vers épais, montés ſur ſix pattes, qui, après un certain temps, acquièrent des ailes, & paroiſſent ſous la véritable forme des guêpes. Tandis que cet inſecte eſt encore ver, il ronge les racines des herbes & des blés, & fait quelquefois dans une récolte un ravage horrible : il attaque toutes les eſpèces de grains & de légumes. Le même auteur conſeille, pour les détruire, de porter ſur le champ de la paille mouillée, & de l'y brûler avant de répandre la ſemence.

De tels vers, rongeurs des racines & deſtructeurs des récoltes, n'appartiennent point aux guêpes *ſouterraines*, puiſque, tant que celles-ci ſont dans leur premier état de ver, elles trouvent, comme l'abeille, dans l'alvéole où l'œuf a été dépoſé, & où il eſt éclos, la quantité préciſe & néceſſaire de miel, juſqu'au moment de ſon paſſage de l'état de ver à celui de chryſalide. Enfin, la guêpe ſouterraine ne ſort de ſon alvéole que dans l'état d'inſecte parfait, c'eſt-à-dire, armé d'ailes. Voilà l'époque à laquelle vont commencer ſes ravages.

Fruits, chair, ſubſtances farineuſes, & preſque tout, en un mot, ſert à la voracité de ces inſectes, & ne

la satisfait qu'imparfaitement. Il ne faut pas croire cependant que chaque individu consomme ce qu'il emporte; il partage sa proie avec les guêpes de l'intérieur, mais les guêpes ne font pas des provisions à l'exemple des abeilles. C'est par les guêpes pourvoyeuses pour celles qui vivent en société, ou par les solitaires, que les fruits commencent à être attaqués; la *fourmi* (*voyez* ce mot) survient, afin de profiter du dégât déjà commencé, & on accuse à tort ce vigilant insecte du principe du mal.

Y a-t-il des moyens de détruire les guêpes? S'il en existe, ils sont peu utiles, quoiqu'on les ait indiqués comme assurés. Le seul efficace est de détruire les guêpiers aériens, ce qui est facile en visitant souvent les arbres; de fermer, avec du plâtre ou du mortier, les ouvertures par lesquelles les guêpes entrent & se logent dans les cavités des murs, des troncs d'arbres; de brûler de la paille à l'ouverture des guêpiers souterrains: ces expédiens supposent que l'on connoît la demeure de ces insectes: c'est couper le mal par la racine; mais il faut connoître cette racine, & voilà souvent le difficile.

La piqûre des guêpes est plus douloureuse & ses suites plus cuisantes que celle des abeilles, & l'intensité & la durée de la douleur sont en raison de la chaleur de la saison. Le premier soin à avoir est d'arracher l'aiguillon de la plaie; le second, d'y appliquer du miel; quelques-uns conseillent le plantain écrasé & appliqué sur la plaie. La réussite du miel est plus assurée, & le meilleur de tous les expédiens consiste dans l'application d'eau simple, très-fraîche, & à renouveler souvent les compresses.

GUERET. Terre labourée & non ensemencée.

GUEULE, (fleur en) *ou* FLEUR LABIÉE, c'est-à-dire, à deux lèvres, terminées inférieurement par un tuyau, & supérieurement par un mufle, comme dans l'ortie blanche. Elles sont simples, d'une seule pièce; les semences sont contenues simplement par le calice.

GUI. (Voyez *Planche XVI*, page 374) Tournefort le place dans la septième section de la vingtième classe, qui comprend les arbrisseaux à fleur d'une seule pièce, & dont les fleurs & les fruits sont portés sur des pieds différens. Il l'appelle *viscum baccis albis*: von-Linné le classe dans la dioécie tétrandrie, & le nomme *viscum album*.

Fleurs mâles. A représente une branche d'un pied qui ne porte que des fleurs mâles; & B une branche à fleurs femelles; en C, on voit un paquet de fleurs mâles, & en D, une fleur séparée du groupe; cette fleur est formée par un calice (vu de profil en E) d'une seule pièce, à quatre découpures; coloré en jaune; les étamines, au nombre de quatre; la fleur est supportée par un petit pédicule.

Fleurs femelles, rassemblées en corymbe F, dans un godet d'une seule pièce G, soutenue par un pédicule court aux articulations des branches. Ces fleurs sont composées d'un pistil I, couronné de quatre stigmates qui tombent facilement; alors il n'offre plus que la forme K, jusqu'à ce qu'il soit parvenu à sa maturité. En L on voit la disposition des fruits.

Fruit, baies rondes, molles, remplies

plies de ſuc, de couleur de perle, couronnées de quatre petites dents. Ces baies renferment chacune deux noyaux M, adhérens par leur baſe, & couronnés par un ombilic.

Feuilles, entières, épaiſſes, dures, en forme de ſpatule.

Racine; elle s'inſinue & ſe groupe dans la ſubſtance de l'écorce de la branche.

Lieu; ſur les chênes, plus communément ſur les amandiers, les poiriers, quelquefois ſur les ſaules, hêtres, &c.; fleurit en février, & juſqu'en mai, ſuivant les climats.

Port. Une multitude de branches confuſes offre une eſpèce de buiſſon implanté, ou contre un tronc ou ſur une branche d'arbre, feuilles oppoſées; branches, pour ainſi dire, articulées; les groupes à fleurs mâles & ceux à fleurs femelles naiſſent des aiſſelles des feuilles.

Cette plante, qu'on ne voit jamais végéter ſur terre, mais toujours perchée ſur des arbres, leur nuit beaucoup, quoiqu'on pourroit, à la rigueur, la regarder comme une plante graſſe. On ſait que ces plantes ſe nourriſſent plus des principes qu'elles abſorbent de l'atmoſphère, que de ceux qu'elles pompent dans la terre. Cependant il eſt de fait que le gui épuiſe les branches qui le ſupportent, & que, s'il eſt multiplié ſur un arbre, cet arbre paſſe promptement à l'état d'étique & de rabougri.

Le cultivateur ſoigneux le fait détruire dès qu'il commence à végéter; s'il attend plus tard, il ſera forcé de couper la branche qui le nourrit, ou de lui faire une entaille ou plaie conſidérable, qui ne ſe refermera plus, à cauſe de ſa débilité. Les chaſſeurs n'aiment point ces deſtructions, parce qu'ils ſont aſſurés de voir, pendant l'hiver une multitude de grives & de merles accourir de toutes parts pour manger les baies. La ſubſtance qu'elles renferment eſt gluante; l'oiſeau frotte ſon bec contre les branches, & les noyaux y reſtent collés, de ſorte que les oiſeaux ſont les vrais planteurs du gui.

Le gui du *chêne* eſt rare dans les provinces du nord, & commun dans celles du midi. N'eſt-ce pas à cauſe de cette rareté que nos ancêtres, les druïdes, établirent la fête du gui ou de l'*an neuf*, faiſant enviſager au peuple cet arbuſte comme un préſent du ciel & une marque de ſa protection. Ce reſpect ridicule pour le gui de chêne s'eſt perpétué dans quelques-unes de nos provinces, & le payſan n'oſeroit le détruire, tandis qu'il coupe ſans peine celui des autres arbres. Cependant, qu'il végète ſur un chêne ou ſur un poirier, c'eſt exactement la même plante, qui ne diffère en rien, quant à ſa forme & quant à ſa propriété.

Propriétés. Si on en croit Pline, les écrivains de ſon âge & ceux qui leur ont ſuccédé, preſque juſqu'à nos jours, cet arbuſte jouiſſoit des plus ſingulières propriétés; l'expérience a démontré que, quoiqu'il ſoit cueilli au croiſſant de la lune d'août, ou à la fin ou au milieu de celle de tout autre mois, il ne produit aucun effet dans l'épilepſie, l'apoplexie, les convulſions, les vertiges, &c.; il y a plus, l'emploi intérieur des baies n'eſt pas ſans danger.

GUIGNE. (*Voyez* CERISIER)

GUIMAUVE. (Voyez *Planche XVI*, page 374) Tournefort la

place dans la ſixième ſection de la première claſſe des fleurs en cloche, d'une ſeule pièce, & dont les filets des étamines ſont réunis par leur baſe, & il l'appelle *althæa Dioſcoridis & Plinii*. Von-Linné la claſſe dans la monadelphie polyandrie, & la nomme *althæa officinalis*.

Fleur, d'une ſeule pièce, à cinq découpures profondes & qui repréſentent une roſe. En B, on voit un pétale ſéparé; le calice D de la fleur eſt découpé ordinairement en cinq parties, & quelquefois juſqu'à neuf; le piſtil C eſt terminé par une houppe d'étamines.

Fruit E, compoſé de beaucoup de capſules rangées autour d'un poinçon; la ſemence F contenue dans chacune de ces capſules; enfin, le placenta G, auquel le fruit eſt attaché, porte ſur un calice différent de celui qui porte les fleurs.

Feuilles, peu découpées, en forme de cœur, pointues, blanchâtres, cotonneuſes, ondées, portées ſur des longs pétioles; elles ont des nervures ſaillantes.

Racine A, pivotante, blanche, fibreuſe, remplie d'un mucilage gluant.

Port; tiges droites, grêles, cylindriques, velues; les feuilles alternes; les fleurs naiſſent des aiſſelles des feuilles & en pyramides; les pétioles & les pédoncules ſont couverts de poils.

Lieu; les prairies; commune dans les pays tempérés de l'Europe.

Propriétés. Suc inſipide, mucilagineux dans la racine, que l'on met au nombre des cinq racines émollientes; les feuilles le ſont moins; la racine eſt adouciſſante & laxative.

Les feuilles, appliquées en cataplaſme, relâchent la portion des tégumens où on les applique, calment la douleur, la chaleur & la dureté des tumeurs phlegmoneuſes. Le mucilage des racines cuites produit les mêmes effets.... La décoction de la racine augmente légérement le cours des urines, calme la ſoif fébrile, la ſoif par des ſubſtances âcres; la diarrhée par des médicamens âcres; le teneſme, la colique néphrétique par une légère inflammation, par des graviers. Cette décoction pèſe quelquefois ſur l'eſtomac, & eſt nuiſible lorſque les acides dominent dans les premières voies.....Le ſirop de guimauve produit les mêmes effets, mais non pas auſſi actifs..... La pâte de guimauve eſt indiquée dans la toux eſſentielle, convulſive, catarrale, l'aſthme convulſif; calme la ſéchereſſe de la bouche & la ſoif, ainſi que les tablettes, qui déſaltèrent & adouciſſent moins.

GYPSE *ou* PIERRE A PLATRE. C'eſt une terre *calcaire* ſaturée d'*acide* vitriolique. (*Voyez* ces mots) Avant d'être cuit, il ne fait aucune effervescence avec les acides, en quoi il diffère des pierres calcaires ou pierres à chaux; mais il leur reſſemble par une propriété dont, je penſe, ne jouit aucune autre pierre; c'eſt, après ſa cuiſſon & ſon union avec l'eau, de reprendre l'eau que l'action du feu a diſſipée, & de ſe criſtalliſer comme la chaux réduite en mortier, & ſa criſtalliſation eſt même beaucoup plus prompte.

Je crois que l'on devroit déſigner par *gypſe*, le plâtre qu'on retire de la carrière tout criſtalliſé, lamelleux & ſemi-tranſparent, & appeler *plâtre* celui qui eſt ſous la forme d'une pierre. Une ſingularité que le plâtre

offre encore dans plusieurs endroits, c'est qu'il se divise en grandes masses, par prisme, à la manière des basaltes, espèces de pierres volcaniques. Les premières ont acquis cette espèce d'organisation par la retraite causée par le desséchement, & les seconds, par le refroidissement de la lave, de sorte que le plâtre a été dans un état de fluidité par sa dissolution dans l'eau, & le basalte dans un état de fusion par le feu. On doit ces deux découvertes à M. Desmarest, de l'Académie des Sciences.

Que le plâtre soit cristallisé ou non, qu'il soit blanc, rouge, gris, brun, &c. il jouit des mêmes propriétés; c'est-à-dire, après sa cuisson, d'être susceptible, pétri avec l'eau, de former un mortier. La couleur est accidentelle & dépend de plusieurs causes. En Languedoc, le mortier du plâtre rouge est plus fort que celui fait avec le plâtre blanc ou brun, &c. La couleur, en général, ne décide pas la ténacité de ce mortier, & on ne peut pas conclure de la valeur d'une carrière à plâtre par une autre. Les principes généraux sont les mêmes par-tout; les accidentels varient beaucoup, & constituent les différens degrés de ténacité.

Le coup-d'œil du plâtre cru est trompeur; celui qui veut bâtir, doit auparavant l'essayer & examiner attentivement le degré de cuite que chaque espèce demande. Par exemple, le gypse proprement dit, ou plâtre cristallisé & lamelleux exige moins de feu pour cuire que les autres. Le plâtre trop cuit n'est pas bon; il ne vaut rien s'il n'est pas assez cuit, & une cuite une fois manquée est perdue. On aura beau la remettre au four, cuire le plâtre de nouveau, on prendra de la peine & on consommera du bois en vain. Ce plâtre, sur-tout dans le premier cas, peut servir à l'engrais des prairies & des luzernes, ainsi qu'il sera dit ci-après.

Le plâtre après sa calcination fait effervescence avec les acides. Il faut donc que l'action du feu & le courant de la flamme aient dissipé l'acide vitriolique qu'il contenoit auparavant.

A Paris & dans une grande étendue à sa circonférence, on emploie le plâtre à la construction des maisons. Sa maçonnerie n'égale pas en durée celle faite à la chaux, parce qu'elle *travaille toujours*, c'est-à-dire, qu'elle passe successivement à l'état sec ou humide suivant la constitution de l'atmosphère; de manière que lorsque le plâtre est bien imbibé d'humidité, s'il survient une gelée, l'eau se convertit en glace, occupe un plus grand volume, & désunit les molécules du mortier, enfin rend les murs caducs. Comme l'effet de la gelée est de chasser l'humidité du dehors en dedans, & la chaleur, de la tirer du dedans en dehors, il n'est pas rare de voir, par ces deux effets opposés, une séparation dans l'intérieur du mur & sur son étendue. Cette séparation a visiblement lieu, lorsque les maçons, suivant une mauvaise méthode, font les deux paremens du mur avec des moellons & garnissent le vide qui reste entre-deux avec du plâtre & quelque peu de pierrailles. C'est précisément de ce milieu que part tout l'effort. Une seconde cause encore de cette division longitudinale, vient de ce que les paremens ou faces étant une fois faites & le plâtre séché, le milieu est rempli de plâtre frais qui s'étend ces deux côtés. Tout le monde con-

noît la pouſſée du plâtre. Propriétaires, qui faites bâtir, veillez à ce que les moellons ſe touchent, que ceux d'une face croiſent ceux de l'autre face, & ainſi de ſuite ſur toute la hauteur & la longueur du mur. L'ouvrier trouvera ce conſeil ridicule ou au moins inutile, & voici pourquoi. On ne le paie pas à la journée, mais par toiſe. La première méthode eſt plus expéditive que la ſeconde, & c'eſt ce qui l'intéreſſe.

Dans les provinces voiſines de la mer, on ne peut pas conſtruire avec du plâtre, au moins à l'extérieur; je ne nie pas qu'il ne puiſſe y avoir des exceptions à cette loi, attendu la qualité ſupérieure du plâtre; mais je n'en connois point. J'ai dit que le plâtre ſuivoit, pour la ſiccité ou pour l'humidité, les variations de l'atmoſphère. Le voiſinage de la mer en fournit un exemple le plus frappant. L'acide marin diſſéminé dans l'air s'unit au plâtre, le pénètre à cauſe de ſon humidité, forme avec lui un ſel neutre, & dès qu'il eſt formé, ſa liaiſon eſt détruite, & peu à peu le plâtre tombe en pouſſière & par morceaux. Ce que cet acide produit près de la mer & à pluſieurs lieues de diſtance, un autre ſel opère la même métamorphoſe à Paris plus que dans ſes environs, à moins que les bâtimens ne ſoient ſur des rues. Auſſi voit-on à Paris qu'on eſt obligé de reprendre ſous œuvre les maiſons au-deſſus des fondations juſqu'au premier étage, parce que le plâtre a fait l'office de ſiphon; & en attirant l'humidité il s'eſt impregné d'un ſel qui l'a décompoſé. Si on doute de l'exiſtence de ce ſel deſtructeur, il ſuffit de jeter un coup-d'œil ſur la quantité de *nitre* ou *ſalpêtre*, (*voy.* ces mots) que l'on retire de ces plâtres par la lixiviation; mais le vez du plâtre nouvellement gâché, vous n'en retirez pas du nitre. Il eſt donc clair que le plâtre ançien a abſorbé un ſel acide, & de ſon union avec l'*alcali* du plâtre, (*voyez* ce mot) en eſt réſulté un ſel neutre plus ou moins parfait, & la vraie cauſe de la déſagrégation premiére de ſes molécules.

Après la cuiſſon, des hommes armés de longues barres, frappent ſans ceſſe ſur le plâtre pour le réduire en pouſſière, le paſſent à la claie & rabattent de nouveau les grumeaux qui reſtent. Cette opération eſt coûteuſe, pénible, fatigante & mal-ſaine pour les malheureux batteurs. Il ſeroit plus expéditif & moins coûteux d'avoir un âne, ou un mulet, ou un cheval qu'on attacheroit à la barre d'une meule, & qui en tournant écraſeroit le plâtre comme on écraſe les pommes à cidre, les olives, les grains huileux, &c. (*voyez* la gravure du mot *Moulin à cidre*); la conſtruction de ce moulin eſt peu coûteuſe, & on épargneroit à des hommes un travail qui devroit être réſervé aux animaux.

Les naturaliſtes diſtinguent pluſieurs eſpèces de plâtre; l'albâtre gypſeux, la terre gypſeuſe, la pierre à plâtre ordinaire, le gypſe en forme de coin, autrement nommé *pierre ſpéculaire*, *miroir d'âne*, & ſouvent & mal à propos, *talc*; le gypſe rhomboïdal décaèdre, le gypſe priſmatique décaèdre, le lenticulaire, le ſtrié. La forme qu'il affecte dans ſa criſtalliſation importe fort peu pour

l'uſage, ainſi qu'il a déjà été dit; & toutes ces eſpèces ſont propres à faire du mortier, pourvu que dans la cuite l'action du feu n'ait diſſipé que leur eau de criſtalliſation.

L'agriculture peut retirer les plus grands avantages du plâtre dans les pays où il eſt commun, ſur-tout ſi le bois pour le cuire eſt à bas prix. On le réduit en poudre de la même manière que lorſqu'il doit être employé à la maçonnerie. Plus il eſt réduit en pouſſière fine, & mieux il opère: les vieux plâtras tirés des démolitions des bâtimens y agiſſent moins que la pouſſière du plâtre nouvellement cuit, ſi ceux-ci ne ſont pas chargés de nitre déjà tout formé.

Les ſubſtances gypſeuſes agiſſent de deux manières: comme coins, comme leviers, dans les terres compactes & argileuſes, ou comme contenant des ſels alcalis lorſqu'elles ſont nouvellement cuites, & des ſels nitreux lorſque, pendant un certain nombre d'années, elles ſe ſont approprié l'acide aérien de l'atmoſphère. Le plâtre dans un de ces états jouit de tous les avantages de la chaux & de la marne.

Les plâtras produiſent de très-bons effets, mis au pied des oliviers, ou ſeuls, ou mêlés avec des engrais animaux; dans ce dernier cas, la combinaiſon ſavonneuſe, ou principes de la ſéve, eſt bientôt établie. (*Voyez* la ſeconde & la troiſième ſection du Chapit. VIII du mot *Culture*, afin d'éviter ici des répétitions inutiles) Le plâtre agit avec le plus grand ſuccès dans les terreins bas & marécageux, ſur les prairies maigres & chargées de mouſſe, de joncs, de plantes paraſites; ſur les vieilles luzernes qu'elles rajeuniſſent ſingulièrement, pourvu que les pieds ne ſoient pas déjà détruits. En un mot, le plâtre eſt un excellent engrais qu'on doit employer avec la même circonſpection que la *chaux* & de la même manière. (*Voyez* ce mot, il eſt eſſentiel à cet article)

HACHE, HACHETTE. Inſtrument de fer tranchant qui a un manche, & dont on ſert pour couper & fendre du bois. (*Voyez* ſa *Figure* dans la *Planche* du mot *Inſtrumens d'agriculture*) On appelle *hachette* le même inſtrument, mais en plus petit volume.

HAIE, clôture des champs, des vignes, &c. faites avec des arbres, des arbuſtes communément épineux & quelquefois ſans épines.

Tout propriétaire a le droit naturel de clorre de haies ſes héritages, excepté dans les capitaineries à cauſe des chaſſes, & cependant ce ſeroit le cas de les clorre plus que partout ailleurs, s'il y a des cerfs & des biches, &c.

Les droits coutumiers varient ſuivant les provinces. Il eſt cependant reconnu que dix-huit pouces de diſtance de l'héritage voiſin, ſuffiſent pour planter une haie d'épine blanche ou d'aubépine. Cette diſtance

n'eſt pas ſuffiſante pour les haies formées avec des ronces, parce que les ronces tracent entre deux terres & gagnent promptement le champ voiſin. Le propriétaire limitrophe peut forcer ſon voiſin à couper des branches de la haie qui excèdent ſes limites.

Une haie plantée ſur un foſſé appartient au propriétaire du foſſé. Si la haie & le foſſé ſont en tel état qu'on ne puiſſe diſtinguer à qui ils appartiennent, ils doivent être adjugés aux propriétaires qui ont le plus beſoin de clôture; car s'ils ſont entre une terre que l'on sème & une vigne, la préſomption eſt qu'ils appartiennent au propriétaire de la vigne à qui la clôture eſt plus néceſſaire qu'au champ; il en eſt de même d'une haie plantée entre une terre & un pré, le pré étant expoſé à la pâture du bétail, s'il n'eſt pas clos. Si la haie ſe trouve entre deux fonds qui aient également beſoin de clôture, elle doit être réputée mitoyenne. Cette manière de décider la propriété ne peut pas avoir lieu dans les pays cadaſtrés où l'étendue des héritages eſt fixée & ſtipulée d'après un arpentage légal & inſcrit ſur les regiſtres du cadaſtre. Dans le cas de diſcuſſion, un nouvel arpentage fait volontairement par les deux parties, fixe la contenance de chaque particulier, & décide la queſtion. Si on plante une haie morte, on peut la placer ſur la liſière du champ.

Il eſt défendu aux propriétaires des héritages aboutiſſans aux rivières navigables, de planter des arbres & faire des clôtures ou haies plus près de trente pieds du côté du tirage des bateaux, & de dix pieds de l'autre côté.

On appelle *haie vive* celle formée avec des plants enracinés & qui végètent; *haie morte*, celle conſtruite avec des pieux ou avec des bois épineux morts.

Je n'inſiſterai pas ici ſur la néceſſité & les avantages des haies, ils ſont démontrés au mot *Clôture*; (*conſultez* ce mot, il eſt eſſentiel à l'article préſent) & je ne vais parler que des haies défenſives.

CHAPITRE PREMIER.

Des Arbres et Arbustes propres a la formation des Haies.

Tout arbre, en général, peut ſervir à cet uſage ſi on ſait conduire à propos ſes branches latérales & ſupprimer tout canal direct de la ſéve, c'eſt-à-dire, toute branche qui monte perpendiculairement. Peu d'arbres font exception à cette loi. Les uns, cependant, ſont très-difficiles à gouverner, parce que l'état ravalé des haies nuit à leur végétation: ils languiſſent, rabougriſſent & meurent. Ceux qui ont une tendance décidée à s'élever perpendiculairement, & qui ſouffrent avec peine la ſuppreſſion de leur tête, ne ſeront vraiment utiles qu'entre les mains du cultivateur qui ne négligera aucuns ſoins pour la plantation de la haie & pour ſon entretien.

Je dois inſiſter ſur l'article des haies, puiſqu'il eſt démontré qu'un champ circonſcrit eſt plus productif qu'un champ ouvert. (*Voyez* le mot *Clôture*) Il eſt également démontré qu'une haie ſituée entre deux terres

labourées, qui n'aura, par exemple, qu'un pied d'épaiſſeur par le bas & dix-huit pieds de longueur, donnera autant de bois qu'un taillis de même bois qui auroit dix-huit pieds en quarré. Quel ſera donc le bénéfice, outre celui de clôture, ſi ces haies ſont rendues productives comme il ſera dit dans la ſuite. Boiſez vos domaines, vos métairies; je ne ceſſerai de le répéter. La majeure partie du royaume eſt à la veille de manquer de bois. Celui des haies économiſera les foreſtiers; & c'eſt en ce moment la meilleure ſpéculation d'agriculture à laquelle les grands propriétaires doivent ſe livrer.

Il n'eſt pas poſſible d'élever dans tout le royaume l'*aubépine*, le *prunelier*, (*voyez* ces mots) qui forment des clôtures plus défenſives que les murs mêmes; il faut donc établir un aſſez grand nombre de généralités pratiques pour que chaque canton adopte la méthode qui ſera la plus avantageuſe. Il eſt inutile de parler des haies mortes; tout le monde les connoît & ſait les conſtruire.

SECTION PREMIÈRE.

Des arbres ou arbuſtes non épineux, propoſés pour exemple.

S'il ne s'agit que de ſe clorre, que d'empêcher les hommes & les animaux d'entrer dans nos poſſeſſions, il n'y a pas à balancer; les *haies fruitières* ſont préférables à toutes les autres, puiſqu'elles ſont utiles & comme clôtures & comme productives; celles faites avec des arbres & des arbuſtes ſans fruits mangeables, ſont ſimplement des *haies défenſives*, dont le feuillage de quelques-unes peut cependant ſervir de nourriture d'hiver aux beſtiaux.

§. I. *Des Haies fruitières.*

J'appelle de ce nom, celles plantées en pommiers, poiriers, coignaſſiers, néfliers, ſorbiers, pruniers & même abricotiers; le pécher & le ceriſier me paroiſſent peu propres à cette deſtiuation. La gomme, la cloque, le blanc, épuiſent trop promptement le premier, il n'eſt pas aſſez vigoureux pour ſe prêter à ce qu'on exigeroit de lui; enfin, ſon éducation, confiée à des mains peu exercées, ſera mauvaiſe, & ſa courte exiſtence dégoûtera bientôt de ſon emploi dans les haies. Le cerifier, quoiqu'indigène à la France, a conſervé un certain caractère ſauvage qui lui fait ſupporter impatiemment la taille & les eſpèces de greffes que les haies demandent, & dont on parlera dans le chapitre ſuivant.

Le noyer jouit du triple mérite de bien clorre, de donner du fruit & d'avoir des feuilles que les troupeaux reſpectent.

L'amandier fait de bonnes haies ſi on ſait les conduire, & ſi on empêche le plant de s'élever perpendiculairement, & par conſéquent de ſe dépouiller des petites branches par le bas.

Le noiſetier, quoique très-facile à manier en apparence, ne l'eſt que par des ſoins aſſidus, parce qu'il pouſſe ſans ceſſe des rejets de ſes racines, & ſes nouvelles tiges épuiſent les anciennes, dès qu'elles ſont parvenues à une certaine élévation, à moins qu'on ait eu l'attention ou

de les ſupprimer, ou de les croiſer avec les autres, & en cas de beſoin de s'en ſervir pour les ſuppléer lors de leur caducité.

Le coignaſſier eſt un arbre excellent, il ſe prête à toutes les formes & ſe garnit ſupérieurement.

Règle générale, en fait de fruits à noyaux, les pruniers de race vigoureuſe, & qui ſe chargent naturellement de gros & bon bois, ſont à préférer à tous les autres; l'abricotier vient enſuite, ſur-tout pour les provinces méridionales, ainſi que l'amandier; tous arbres à fruits à pepins qui végètent avec force, ſont utiles, & forment d'excellentes haies.

Il me ſemble voir la ſurpriſe de mon lecteur, & l'entendre critiquer ces aſſertions. Qu'il daigne ne pas me condamner ſans m'entendre, & qu'il ne ſe hâte pas de prononcer avant que des expériences *bien faites* l'aient mis dans le cas de juger avec connoiſſance de cauſe.

Deux objections aſſez plauſibles ſe préſentent naturellement contre de telles haies: elles ſeront broutées par les troupeaux, & on volera leurs fruits. Les troupeaux ſont ou au propriétaire du champ, ou ils appartiennent à des étrangers; dans le premier cas, rendez les bergers & les pâtres reſponſables des dégâts, & retenez-en la valeur ſur leurs gages; une fois punis de la ſorte, ils ſeront plus vigilans, plus attentifs à l'avenir: quant aux troupeaux du voiſinage, c'eſt à vous à les faire ſurveiller; ne conſervez-vous pas vos blés, vos prés, vos vignes, &c. contre leurs dévaſtations? la loi ne veille-t-elle pas? deux témoins, même des gens de votre métairie, ſuffiſent pour intenter une procédure au berger malfaiteur. La correction judiciaire eſt peſante, & cette leçon coûteuſe eſt un bon & sûr préſervatif pour l'avenir; enfin, par-tout il n'y a pas de troupeaux.

Le vol des fruits eſt plus à craindre aux portes des grandes villes, car dans les métairies écartées, les arbres fruitiers, iſolés dans les champs, ſont rarement attaqués. Les vignes, aux portes de Paris, ne ſont pas fermées par des murs, par des haies; il eſt même défendu aux propriétaires de les clorre: cependant on ne vole pas les raiſins, ni les ceriſes, ni les prunes des arbres qui y ſont plantés. Suppoſons que quelques pommes, que quelques poires, &c. ſoient dérobées, il en reſtera toujours aſſez, & le paſſant avide ne pourra toucher aux fruits qui ne ſeront pas ſous ſa main, ou qui ſeront en dedans de la haie. L'idée de la jouiſſance excluſive nous fera bientôt envier aux oiſeaux juſqu'aux baies de ſureau & d'aubepin que ces arbres produiſent dans nos buiſſons.

Si les enfans, les jeunes gens, pillent des fruits, c'eſt pour les manger, & les gens d'un âge plus mûr, pour les vendre. Plantez des arbres à fruits d'hiver, & ils ne tenteront plus, parce qu'on les cueille longtemps avant l'époque de leur maturité; ou bien plantez des pommiers à cidre.

Les avantages de ces haies ſe réduiſent, 1°. à clorre & garantir les champs; 2°. à fournir autant de bois de chauffage qu'aucune autre haie; 3°. à aſſurer une récolte de plus dans le canton. On ſupprimera alors ces arbres épars çà & là dans les champs, dans les vignes, &c. parce qu'ils

qu'ils nuiſent néceſſairement à la récolte qu'on attend du ſol couvert par leur ombre.

Le ſort des habitans de la campagne eſt déjà aſſez à plaindre ; ne leur envions donc pas une petite reſſource de plus : les conditions qu'on impoſe ordinairement à ſes métayers, ſont ſi dures, qu'on leur laiſſe à peine le plus ſtrict néceſſaire.

Les prunes, par exemple, forment une récolte dans les environs de Tours, par la multiplicité des pruniers qui enrichiſſent ce canton. Pourquoi une ſemblable reſſource ſeroit-elle refuſée à d'autres provinces ? ou plutôt, pourquoi l'induſtrie ne l'a-t-elle pas établie ? Cela tient à l'exemple à donner par deux ou trois particuliers. L'homme imite toujours ce qu'il voit faire.

Suppoſons que de ſemblables haies fuſſent établies dans tout le royaume, il en réſulteroit néceſſairement la ſouſtraction de tous les arbres fruitiers dans l'intérieur des pièces deſtinées à la culture, & qui nuiſent eſſentiellement à leurs travaux. Une abondance de fruits, dont on tireroit une boiſſon comme des pommiers ou des poiriers ; le noyer, le noiſetier, l'amandier fourniroient de l'huile, on deſſécheroit pluſieurs fruits qu'on eſt sûr de vendre, parce qu'on peut les tranſporter au loin ; les pains d'abricots d'Auvergne, les pruneaux de Tours, les rouſſelets de Reims, &c. &c. en ſont la preuve ; enfin, ſi l'induſtrie n'étoit pas portée juſqu'à ce point-là, l'excédent des fruits que le cultivateur ne conſommeroit ou ne vendroit pas, ſeroit donné aux oiſeaux de baſſe-cour, ou aux troupeaux ou aux beſtiaux, & on les verroit engraiſſer à vue d'œil. Comme rien n'eſt perdu dans les campagnes, on doit donc multiplier les reſſources dans tous les genres.

Ce n'eſt pas au pauvre fermier, au pauvre métayer à faire la première dépenſe de ces haies, ni à les entretenir pendant les trois ou quatre premières années. Le premier, à moins qu'il ne ſoit aſſuré d'un ſecond bail, ne jouiroit pas à proportion des peines qu'il auroit eues : le ſecond, homme à gages, ignore ſi un caprice, ou tel autre motif, ne le fera pas mettre à la porte après un ou deux ans. Ces gens n'ont donc qu'un intérêt précaire à la choſe, & elle ſera par conſéquent mal faite : cependant, du commencement de l'entrepriſe dépend ſa réuſſite. Comment faut-il établir ces haies ? nous l'examinerons dans le chapitre ſuivant.

§. II. *Des Haies foreſtières.*

Je qualifie de ce nom celles qui ſont plantées en arbres indigènes aux forêts, comme avec les chênes blancs ou verts, le fau ou hêtre, le frêne, l'érable ou ſycomore, le micocouiller, l'ormeau ; tous ces arbres de chêne blanc réuſſiront bien dans les provinces ſeptentrionales ; l'aliſier, le bois de Sainte-Lucie, les ſorbiers, le ſureau, le charme ou charmille, le ſaule-marceau, les tamariſcs, & ſur-tout le *tamariſcus narbonenſis* dans les provinces méridionales, &c. On peut employer l'aune ou verne lorſqu'il s'agit de ſe défendre contre les rivières & contre les hommes & contre les beſtiaux.

Si on eſt libre de choiſir parmi les arbres naturels au pays, l'orme mérite une excluſion totale, non parce qu'il ne forme pas de bonnes haies, mais parce qu'il étend ſes racines horizontalement, & qu'elles vont à trente & quarante pieds dévorer la ſubſtance des moiſſons, des vignes, &c. cette marche traçante des racines augmente encore plus lorſqu'on tient l'ormeau bas, & lorſque l'on rabaiſſe ſouvent ſes branches. Le mûrier mériteroit la préférence ſur tous les arbres cités, s'il trouvoit par-tout le ſol & le climat qui lui convient. Son utilité eſt trop reconnue pour inſiſter ſur cet article; il a cependant le défaut d'avoir des racines traçantes ainſi que l'ormeau; mais la cauſe première & déterminante de ce tracement, conſiſte dans la ſuppreſſion du pivot lorſqu'on a planté ces arbres; ſa ſouſtraction le force à donner des racines horizontales, tandis que la nature les deſtinoit à pivoter profondément. Il eſt facile de ſe convaincre de ce fait, en examinant ces arbres lorſqu'on les enlève pour la première fois de la pépinière, ou à la ſeconde, ſi on a ménagé ce pivot à la première tranſplantation. Si le ſol a du fond, ſi on n'a point coupé le pivot, on craindra peu que les racines tracent horizontalement. Quand abandonnera-t-on donc la mauvaiſe habitude de tailler & de mutiler les racines des arbres qu'on veut planter? Je me ſuis déjà plus d'une fois récrié contre cet abus, & je ne ceſſerai de le combattre autant de fois que l'occaſion s'en préſentera.

On voit dans pluſieurs provinces du royaume, & dans quelques cantons de Normandie, ſur-tout, une excellente manière de former, non pas des haies, mais des clôtures qui s'élèvent & deviennent ſi touffues, que le voyageur ne diſtingue ſouvent une habitation ou village même que par ſon clocher qui s'élève au-deſſus des arbres. Tout autour de l'héritage que l'on veut enclorre, on élève une butte en terre, d'une à deux toiſes, & la baſe eſt deux tiers plus large que la butte n'eſt haute. On commence à planter des chêneaux ſur l'arrête de la butte, à ſix pieds de diſtance les uns des autres: à quelques pieds au-deſſous eſt planté un nouveau rang, un troiſième toujours en deſcendant, enfin le dernier au niveau du ſol. Ces arbres plantés près à près ſont obligés d'élancer leurs tiges, elles montent droites, & forment une belle quille. Mais, comme inſenſiblement ces tiges reſteroient trop minces & trop fluettes, & qu'il n'y auroit aucune proportion entre le diamètre du tronc & ſa hauteur, on coupe par le pied un arbre entre deux. Alors les branches, depuis le pied juſqu'au ſommet, ont la liberté de s'étendre & de groſſir; le tronc groſſit à proportion, & devient par la ſuite d'un beau jet. A meſure que ce tronc prend une certaine conſiſtance, la hauteur une fois formée, on diminue & ſupprime graduellement les branches du bas, qui conſommeroient une grande partie de la sève, & affameroient celles du haut, avec une précaution auſſi ſimple qu'ingénieuſe. Les propriétaires parviennent à avoir le bois de chauffage néceſſaire à la conſommation de leur métairie, & d'excellent & de magnifique bois de charpente, lorſque le temps eſt venu d'abattre ces arbres. Lorſqu'ils ont été coupés

Digitized by Google

par le pied, on eſt libre de les laiſſer former par la ſuite un bon taillis, ou de convertir les pouſſes en grands arbres en ſupprimant les ſurnuméraires. Si on prend la peine d'entrelacer les branches du bas, on a une haie ou clôture qu'aucun animal ni aucun homme ne ſauroit franchir; de pareilles clôtures réuſſiront toujours très-mal dans les pays où les pluies ſont rares & le terrain maigre & naturellement ſec.

Je ne parle pas du cornouiller ou ſanguin, du fuſain ou bonnet de prêtre, du troëne, du lilas, du feringa, du ſécuridace ou émérus, &c. A moins que ces arbres ne ſoient employés ſeuls, ils nuiſent plus aux haies qu'ils ne ſont utiles, ainſi que la roſe de gueldres, & les roſiers ſauvages.

L'arbre de Judée, le lentiſque, le laurier-franc, le laurier-ceriſe, l'arbouſier, le myrte, &c. réuſſiront à merveilles dans les provinces du midi, ſi on ſait les conduire, ainſi que le laurier-thym.

SECTION II.

Des Arbres & Arbuſtes épineux.

Ici, comme ſur tous les points de l'agriculture, il faut diſtinguer ceux qui conviennent aux climats méridionaux ou à ceux du nord. Sans cette précaution, tout ce que l'on écrit devient trop général, & par conſéquent à peu près inutile.

§. I. *Des Arbres & Arbuſtes épineux, propres aux Provinces méridionales.*

Le plus utile, ſans contredit, eſt le *grenadier*, (*voyez* ce mot) ſoit à fruit acide, ſoit à fruit doux & vineux, ſoit à fleur double; le ſecond eſt à préférer aux deux autres; le premier eſt plus épineux que le ſecond & le troiſième. Cet arbre réunit l'avantage de buiſſonner ſingulièrement lorſqu'on le veut, & de former des haies impénétrables; ſon feuillage & ſes jeunes pouſſes ſont reſpectés par les troupeaux, & il donne des fruits fort recherchés.

Après lui vient le *paliure*, ou *porte-chapeau*. (*Voyez* le mot PALIURE) *L'azerolier*, (*voyez* ce mot) venu par ſemis ou par drageons & non greffé, peut remplacer l'aubepin qui réuſſit fort mal en général dans ces climats chauds & ſecs.

Il ſeroit important de naturaliſer dans nos provinces du midi le févier épineux d'Amérique. Comme je n'en ai pas parlé au mot *févier*, je vais le décrire.

Von-Linné le claſſe dans la dioécie hexandrie, & le nomme *gleditſia triacanthos*; M. Duhamel l'appelle *gleditſia ſpinoſa*.

Fleur. Ordinairement la fleur mâle eſt portée ſur un pied différent, & ſéparé de celui de la fleur femelle, néanmoins M. Duhamel a remarqué quelques fleurs mâles ſur les individus femelles, & des fleurs hermaphrodites ſur des individus mâles. Cette variété ſingulière ſeroit-elle due au changement de climat?

Les fleurs mâles ſont portées ſur de longs chatons épais, compactes; leur calice eſt diviſé en quatre parties, droites, ouvertes, & les découpures ſont concaves; les pétales, au nombre de quatre, ovales-linéaires, concaves & preſque diſpoſés

en roſe ; les étamines au nombre de ſix.

Fleurs femelles, portées ſur des chatons lâches ; les pétales plus grands que ceux des fleurs mâles, & diſpoſés comme eux ; le piſtil dépaſſe la corolle.

Fruit. Le piſtil ſe change en une ſilique large, très-aplatie, un peu charnue, remplie de ſemences ovales, alongées, dures, luiſantes.

Feuilles, doublement ailées ; leur forme & leur diſpoſition approchent de celles de l'acacia, d'un vert plus foncé ; elles ſe replient le ſoir & ſe développent le matin, plus ou moins tard, ſuivant la ſérénité de l'air. (*Voyez* le mot SOMMEIL des plantes)

Port: L'arbre s'élève aſſez haut : ſon écorce eſt grisâtre ; ſes épines ſont placées un peu au-deſſus de l'inſertion des feuilles ; elles ſont rougeâtres, longues, & ont deux épines plus petites près de leur baſe. Il eſt originaire de Virginie.

Cet arbre ſe multiplie par les ſemences qui lèvent avec la plus grande facilité, & végète ſans beaucoup de ſoin. Si on conſerve les branches qui naiſſent ſur la tige principale, ou les tiges qui partent des racines, il eſt aiſé d'en former de bonnes haies.

Le *genêt* épineux, ou l'ajonc, (*voyez* ce mot) garanti de la dent des troupeaux pendant les ſix ou huit premiers mois, devient impénétrable, ainſi que le *genevrier*, (*voyez* ce mot) qui fournit la cade. Le *nerprun* ou noirprun, (*voyez* ce mot) demanderoit à être multiplié à cauſe de ſes baies, dont on tire le verd-de-veſſie, ainſi que la graine d'Avignon, ſi utile pour les teintures.

Le jujubier a également le mérite de préſenter des piquans ſans nombre, & de donner une récolte d'une certaine valeur.

§. II. *Des Arbres & Arbuſtes épineux, propres aux Provinces du nord.*

L'*aubepin* (*voyez* ce mot) tient ſans contredit le premier rang, il ſe prête à toutes les formes que l'on deſire, ſe garnit de beaucoup de petites branches, mais il faut, pendant les premières années, le garantir, par des haies mortes, de la dent des troupeaux, & on ne peut eſpérer avoir une bonne clôture qu'à la huitième ou à la dixième année.

Le *prunelier* tient le ſecond rang, le roſier ſauvage le troiſième, l'*épine-vinette* vient enſuite avec le *groſeillier* épineux. (*Voyez* ces mots) La meilleure de toutes les haies ſeroit ſans contredit celle faite avec le houx, ſi la lenteur de ſa végétation ne s'oppoſoit aux deſirs que les propriétaires ont de jouir.

Je ne place pas les ronces au rang des arbuſtes deſtinés à la formation des haies ; elles en ſont les deſtructeurs les plus rapides, à moins qu'elles ne ſoient ſeules & ſéparées de toutes autres eſpèces d'arbres. Alors elles ne forment plus de véritables haies, parce qu'elles n'ont plus de ſoutiens ; leurs longues pouſſes rampant çà & là, elles s'enracinent par tous les points où elles touchent à la terre, & occupent aſſez inutilement un vaſte eſpace de terrain.

Digitized by Google

CHAPITRE II.

Obſervations générales ſur la formation des Haies.

Le but eſt d'interdire aux hommes & aux animaux l'entrée d'un champ, d'une vigne, &c. excepté par l'endroit deſtiné à la porte : on peut même empêcher les poules & les chiens d'y pénétrer ; alors la haie eſt parfaite, de quelqu'eſpèce d'arbres qu'elle ſoit plantée. On ſent combien une pareille haie devient intéreſſante pour un jardin potager ou pour un verger. Exiſte-t-il des moyens de s'en procurer de ſemblables ? Oui, ſans doute ; mais il faut multiplier les ſoins, ſur-tout pendant les premières années. Une fois formée, elle en exige bien peu, & on doit, en général, attribuer ſon dépériſſement au trop d'épaiſſeur qu'on lui laiſſe acquérir.

Vaut-il mieux planter des pieds enracinés, ou ſemer ſur place ? Si on deſire promptement jouir, il faut planter ; mais ſi on veut longuement jouir, il vaut mieux ſemer. A bien prendre, le ſemis eſt à préférer, & il ne diffère pas de beaucoup la jouiſſance, parce que la plante ne ſouffre pas de la tranſplantation ; d'ailleurs, elle conſerve ſon pivot, objet de la plus grande importance, & dont dépend ſur-tout la vigueur de la végétation.

Soit qu'on veuille ſe procurer une haie épineuſe ou fruitière, ou foreſtière, le premier ſoin conſiſte à défoncer profondément le terrain, & même, à le fumer, ſi on le peut, ou au moins à remplir avec des gazons une partie de la foſſe. Toute léſineſie ou parcimonie dans cette première opération, tire à conſéquence pour la ſuite. On ne doit jamais perdre de vue que la haie ſubſiſtera pendant un ſiècle, & que la première dépenſe eſt moins que rien, ſi on voit ſa durée en perſpective. Ce défoncement eſt également néceſſaire, ſi on prend le ſage parti de ſemer. J'eſtime au moins à trois pieds d'ouverture la partie ſupérieure de la foſſe, ſur autant de profondeur. On trouvera peut-être ces proportions trop fortes ; mais elles ne le ſont point pour quelqu'un qui travaille en bon père de famille.

Je préférerois à faire les ſemis dans un jardin ; la terre y eſt naturellement plus meuble, & on peut leur donner les ſoins convenables. On a encore la facilité, en levant les ſujets de terre, pour les tranſplanter, de fouiller aſſez profondément, & de ne point endommager les pivots. S'ils ſont trop longs, relativement à la profondeur indiquée de la foſſe, il ſuffira de coucher & d'étendre ce pivot, ſans le raccourcir.

On n'a pas cette facilité, lorſqu'il faut aller chercher les plants dans les bois : on prend ce que l'on trouve, & on ne trouve, pour l'ordinaire, que les brins venus ſur ſouche, que l'on éclate, & ils ſont peu enracinés. L'expérience a démontré que tout plant venu de ſouche ne végète pas auſſi vigoureuſement que les plants venus de graine.

La diſtance néceſſaire d'un pied à un autre, dans la plantation, varie d'une province à l'autre. Ne doit-il pas cependant y avoir une loi générale, quoique ſoumiſe aux localités ? Par exemple, dans un terrain très-ſubſtantiel, l'intervalle d'un pied

entre chaque plant n'eſt pas trop forte, & celui de ſix à huit pouces dans les ſols maigres, ſur-tout s'il s'agit de plants pris ſur ſouche. Si on veut opérer, ainſi qu'il ſera dit ci-après, la diſtance doit être de dix-huit pouces; je parle des haies communes, & non pas des fruitières ou foreſtières. L'eſpace exige d'être proportionné, non pas à l'étendue que prendroit l'arbre livré à lui-même, & formant un tronc, mais à celui que ſes branches acquièrent ordinairement.

On a la ſureur, lorſque l'on plante une haie commune, de la fourrer de toutes ſortes de plants : ſureau, aubepin, prunelier, roſier ſauvage, ronces, groſeillier épineux, tout eſt confondu; & pour excuſer cette mauvaiſe opération, on dit froidement que ſi une eſpèce manque, l'autre la remplacera : de tous les raiſonnemens poſſibles, voilà le plus abſurde & celui dont les conſéquences ſont les plus funeſtes. Si tous ces arbuſtes avoient une loi & une force de végétation égale, la bigarrure ſeroit ſupportable; mais le ſureau, par exemple, eſt déjà très-feuillé, lorſque l'aubepin commence à ouvrir ſes premiers boutons. Le prunelier a paſſé fleur; il eſt chargé de feuilles lorſque la végétation commence à s'établir dans l'aubepin, &c. &c. &c. Dès-lors ne voit-on pas que l'ombrage des premiers ſur les autres, les empêche de jouir du contact direct de l'air & des impreſſions du ſol? Il eſt donc dans l'ordre que la végétation des premiers devance celle des ſeconds, qu'elle lui nuiſe & qu'elle les conduiſe inſenſiblement de la maigreur à la mort : voilà quant à la loi de végétation. Quant à la force, l'effet eſt le même. Le groſeillier épineux, par exemple, ne peut, dans aucun cas, toutes circonſtances égales, s'élever auſſi haut que l'aubepin; le ſureau écraſera celui-ci ainſi que le prunelier; & la ronce les anéantira tous, parce que la vigueur de végétation eſt très-inégale entre ces individus; le plus fort dévore le plus foible. Deux pieds de ſureau dans une haie, en détruiront dix dans leur voiſinage. Un accident briſe une groſſe branche de ſureau, & de pluſieurs années enſuite il ne ſera pas poſſible de reboucher cette trouée, puiſque les autres plants voiſins ſont morts, ou ſi débiles, que leurs pouſſes annuelles ſont de peu de valeur. Laiſſez une ronce, une *clématite*, un *ſmilax*, (*voyez* ces mots) prendre pied dans une haie, ils en ſeront bientôt les tyrans & les deſtructeurs. Ces plantes ont dans le commencement demandé un léger ſoutien à la haie; par ſon ſecours elles ont étendu leurs rameaux, & finiſſent par s'emparer de toute la ſuperficie; elles ſeules jouiſſent des bienfaits de l'air & de la lumière, & la haie qui périt inſenſiblement, n'eſt plus que leur ſupport & leur eſclave. Enfin, un coup de vent briſe le bois, & tout périt à la fois. Admettons, pour un inſtant, que la caducité de cette haie ne ſoit pas auſſi prompte que je l'avance, & qu'elle ſerve de clôture; mais on n'en perd pas moins le bénéfice de la tonte qui ſeroit renouvelée tous les quatre ans. La conſéquence à tirer de ces exemples, eſt qu'on ne doit, dans aucun cas, entremêler les plants, & qu'une haie doit être faite d'une ſeule & même eſpèce de ſujet.

Digitized by Google

Chaque année, après la plantation ou après le ſemis, les plants ſeront travaillés de chaque côté, à la profondeur d'un fer de béche, afin de détruire les racines qui commenceront à tracer; il convient de les forcer à s'enfoncer en terre; elles craindront moins, dans la ſuite, la ſéchereſſe & ſes inſectes rongeurs.

Sarcler ſouvent eſt une opération indiſpenſable; & il eſt plus indiſpenſable encore, ſi on craint la dent des troupeaux, d'environner les ſemis ou les plants enracinés, avec une eſpèce de haie morte & piquante. L'interruption dans la végétation, ou cette eſpèce de taille faite à contre-temps, lui nuit beaucoup. Si les jeunes pouſſes ſont broutées par des chèvres, il n'y a preſque plus rien à en attendre.

On ne doit pas ſe preſſer de faire monter les tiges, de les faire gagner en hauteur, à moins qu'on ne ſe propoſe de les conduire comme il ſera dit dans le Chapitre troiſième. Il convient donc de laiſſer pouſſer toutes les branches latérales qui partent près du pied, & on les arrêtera ſeulement dans le cas où ces branches gagneroient trop en force & amaigriroient les mères-tiges.

Si on a ſoin, chaque année, de travailler les plants, de les ſarcler au beſoin, & de leur donner des arroſemens, ſuivant les circonſtances, on eſt aſſuré qu'à la quatrième année, les tiges auront au moins de cinq à ſix pieds de hauteur, pour peu que le ſol ſoit bon. Cependant cette belle élévation deviendroit la cauſe de la deſtruction de la haie, ſi on n'avoit pas l'attention de ravaler les tiges juſqu'à la hauteur de deux pieds environ, & de ne laiſſer aux branches inférieures que ſix pouces de diamètre de chaque côté du pied. Sans cette précaution, la sève s'emportera vers le ſommet, & les branches inférieures ſe deſſécheront peu à peu.

Tous les deux ans enſuite, on rabaiſſera les nouveaux jets, ſuivant leur force & leur hauteur, & on raccourcira, ſoit au ciſeau, ſoit à la ſerpette, ſoit au croiſſant, les branches latérales. Plus on ſe preſſera de jouir, je le répète, & moins on jouira longuement.

Le meilleur temps pour la plantation d'une haie eſt la fin de l'automne, dès que les feuilles ſont naturellement tombées des arbres, ſurtout pour les pays méridionaux. Les pluies d'hiver aſſujettiſſent la terre contre les racines; elle a le temps de ſe taſſer, & ſi l'hiver n'eſt pas rigoureux, ces racines végéteront, ou du moins ſe diſpoſeront à végéter aux premières approches de la chaleur; enfin, la plantation craindra moins les funeſtes effets de la ſéchereſſe & de la chaleur de l'été.

Toute eſpèce de haie peut devenir un objet d'agrément & d'utilité, conduite par une main exercée. Par exemple, de telles clôtures autour d'un jardin potager, ou dans les parties rapprochées de l'habitation, demandent à être taillées comme des charmilles, & lorſqu'elles ſont parvenues à la hauteur que l'on deſire, on laiſſe, de diſtance en diſtance réglée, s'élever une tige, au ſommet de laquelle on taille les branches en boule. Ces petits ſoins donnent un air d'arrangement & de propreté qui flatte la vue & rend l'habitation plus riante. Unir l'agréable & l'utile, doit être le but de tout propriétaire, & ſur-tout de celui qui demeure dans ſa métairie.

Digitized by Google

CHAPITRE III.

De la formation par approche, des Haies fruitières, forestières et épineuses.

J'avoue de bonne foi que je n'ai pas fait des expériences ſur toutes les eſpèces d'arbres dont j'ai parlé plus haut, & dont je parlerai encore; mais je puis répondre, d'après ma pratique, de la réuſſite des haies fruitières. C'eſt en voyageant que j'ai vu le parti qu'on peut tirer des arbres foreſtiers.

Section première.

Des Haies fruitières.

Placez à cinq, ſix ou huit pieds l'un de l'autre, ſuivant la qualité du terrain, des pommiers, ou des poiriers, ou des pruniers; (je n'ai point fait d'eſſais ſur d'autres arbres fruitiers) mais ne mélangez pas les eſpèces de fruits; par exemple, prunier avec poirier, ou poirier avec pommier, &c.; & même, ſi vous vous déterminez au pommier, que tous les pieds ſoient de la même eſpèce, c'eſt-à-dire, ou tous de pommes de reinette, ou tous d'api, ou pommier à cidre, &c. attendu l'inégalité de force dans la végétation des uns & des autres.

Il eſt clair que tout arbre rabougri dans la pépinière, foible, languiſſant ou endommagé, doit être rejeté. Il faut encore les choiſir d'un pied égal de force, &, s'il ſe peut, également enracinés, & greffés dans le même temps; en un mot, auſſi égaux en tous points, que faire ſe pourra. Si on a eu la précaution de ſemer des pepins chez ſoi, d'établir une pépinière, le choix ſera facile. Je préfere les arbres greffés ſur franc, à ceux greffés ſur coignaſſier; ils ſont toujours plus forts, plus vigoureux, & ſur-tout ils ont leur pivot.

Après les avoir plantés avec le plus grand ſoin, coupez la tige à quinze ou dix-huit pouces au-deſſus de terre. (Voyez *Fig. 6, Planche XV* du mot Greffe, page 353) Sur cette hauteur il ſe formera quatre, ſix ou huit bourgeons, qui s'ouvriront pour donner des feuilles & des branches. Lorſque les bourgeons auront pouſſé & lorſqu'ils *ſeront aſſurés*, ſupprimez ceux de la partie ſupérieure AA; à la fin de juin, ſupprimez les inférieurs BB: on les a conſervés juſqu'à cette époque; dans la crainte des accidens, on peut attendre juſqu'à l'époque du renouvellement de la sève, & l'arbre ſera moins fatigué. Par ce retranchement, les bourgeons CC acquerront plus de conſiſtance & plus de force. Un peu avant le renouvellement de la sève, faites, avec un inſtrument tranchant, en DD, une inciſion circulaire ſur l'écorce, & qui pénètre juſqu'au bois; on peut même enlever une partie de l'écorce ſur une demi-ligne de diamètre. Cette petite ſouſtraction de l'écorce fera refluer la nouvelle sève au profit des bourgeons CC, & empêchera le développement des nouveaux bourgeons ſur la partie ſupérieure, à la ligne circulaire DD.

A la fin de l'hiver ſuivant, retranchez en D la partie ſupérieure de l'arbre; recouvrez la plaie avec l'*onguent* de Saint-Fiacre, (*voyez* ce mot) & il ne reſtera plus ſur le tronc que les deux branches provenues des bourgeons CC. Si ces branches ſont foibles,

foibles, ravalez-les & ne laiſſez de chaque côté qu'un bon œil ou bourgeon ſur chacune. Si, au contraire, elles ſont fortes, proportionnées, bien nourries, laiſſez deux bourgeons. Il eſt certain que, dans cette ſeconde année, ils donneront chacun une bonne & forte branche, & votre arbre ſe préſentera, à peu de choſe près, comme dans la *Figure 7*. Je réponds que, ſuivant la qualité du terrain, ces branches auront sûrement trois à quatre pieds de longueur. Voilà déjà deux années écoulées & employées à préparer l'arbre pour diſpoſer ſes branches en haie. C'eſt à la troiſième que commence réellement le travail.

Suivant le climat, ſuivant la ſaiſon, c'eſt-à-dire, lorſque la ſéve commence à monter des racines aux bourgeons, prenez les deux branches latérales A A de la *Figure 7*, & ſupprimez les autres branches; faites-leur perdre peu à peu & doucement leur poſition oblique ou preſque perpendiculaire, & ramenez-les inſenſiblement à une poſition preſque horizontale, comme dans la *Figure 4*; réuniſſez leurs extrémités C C; faites-les croiſer l'une ſur l'autre, afin de reconnoître où ſera leur point de réunion; marquez ſur leur écorce, & avec un inſtrument tranchant, la diſpoſition & l'eſpace qu'elles doivent occuper dans les points de leur réunion; enlevez enſuite, avec cet inſtrument, ſur chacune de ces branches, & dans une égale proportion, un tiers de leur diamètre, du côté qui doit correſpondre au même côté de l'autre branche; faites que ces deux entailles s'emboîtent & ſe touchent exactement, & ſe réuniſſent dans tous leurs points lorſque vous les croiſerez; mais ſur-tout ayez grand ſoin de ne pas meurtrir les écorces à l'endroit où elles doivent ſe toucher.

Tout étant ainſi diſpoſé, prenez de la mouſſe, de la filaſſe ou telle autre ſubſtance flexible; enveloppez ces branches ſur leur point commun de réunion, &, avec un oſier, ſerrez aſſez fortement la mouſſe, afin que cette mouſſe & cette ligature ſubſiſtent pendant le reſte de l'année ſans ſe déranger; paſſé ce temps, tous deux deviennent inutiles.

Cette *greffe par approche* (*voyez* ce mot) une fois exécutée, fichez en terre un échalas E, de manière qu'il ſoit ſolidement planté & ne craigne pas d'être ballotté & agité par les vents; &, ſans faire perdre aux deux branches leur direction preſque horizontale, & ſans déranger la greffe, aſſujettiſſez-les avec un nouvel oſier contre l'échalas: il ne reſte plus qu'à couper les deux ſommités des branches en F F, & à ne leur laiſſer qu'un œil ou deux au-deſſus du point de leur réunion. La force des branches doit décider le nombre des boutons.

Si la vigueur de l'arbre vous a permis de laiſſer deux branches de chaque côté, vous ajuſterez les ſupérieures comme les inférieures, ce qui donnera autant de greffes par approche. Tout autour de la réunion de ces greffes, il ſe formera, pendant l'été & pendant l'automne, des protubérances; l'écorce de l'une s'identifiera avec celle de l'autre; enfin, le tout s'unira avec une ſi grande intenſité, que l'année ſuivante, ces branches, tourmentées par des vents ou par d'autres cauſes, ſe rompront plutôt ailleurs que dans la greffe.

Il faut obſerver que ſi l'on ſerroit trop fort l'oſier contre les points de

réunion, les branches venant à groſſir dans le cours de l'année, l'oſier imprimeroit des ſillons dans leurs ſubſtances, & ces ſillons nuiroient juſqu'à un certain point à l'aſcenſion de la ſéve vers le bourgeon ſupérieur, pendant le jour, & à la deſcente de cette même ſéve des branches aux racines pendant la nuit.

Cependant, ſi l'on voit que la branche provenante du bourgeon C (*Figure 4*) ſoit emportée par la ſéve, & qu'elle pouſſe trop vigoureuſement & aux dépens des bourgeons inférieurs G G, il convient alors de ſerrer la ligature. La ſéve ſe portera moins rapidement vers l'extrémité, & fortifiera les branches inférieures G G G. On doit les ménager avec ſoin & ne pas les perdre de vue. Si elles ſont trop multipliées, il faut en ſupprimer quelques-unes, afin que les reſtantes prennent plus de corps & de conſiſtance, & on les laiſſe croître juſqu'à ce qu'elles puiſſent être mariées ou greffées par approche avec les branches voiſines, par une opération toute ſemblable à la première, ainſi qu'on le voit dans la *Figure 5*.

On peut, pour plus grande ſûreté, & pour cette ſeconde ou troiſième fois ſeulement, donner des tuteurs aux nouvelles greffes. Parce que, dans la ſuite, les mères-branches ſeront aſſez fortes & ſoutiendront leurs rameaux.

Il ſuit naturellement de ce qui vient d'être dit, qu'il faut ſaiſir toutes les occaſions de réunir deux branches par approche, en les éloignant, autant qu'il ſera poſſible, de la direction perpendiculaire qui attire trop fortement la ſéve vers la région ſupérieure. Le grand point & la perfection de ces haies conſiſte dans la multiplication & le rapprochement des branches qui formeront autant de loſanges; alors chaque portion du loſange ſera garnie de *bois* à fruit & de *brindilles* (*voyez* ces mots) qui aſſurent l'abondance. Cette manière de diſpoſer les branches, cette multiplicité de greffes s'oppoſent à la naiſſance des *bois gourmands* qui ruinent l'eſpalier ſi on ne ſait pas en tirer parti, & ſi on les livre à l'impétuoſité de leur ſéve; elle met beaucoup plutôt à fruit les arbres ſur franc, & comme je l'ai déjà dit, je conſeille de n'en planter pas d'autres, parce que tout arbre greffé ſur coignaſſier, ſur paradis, a une végétation très-inégale & très-inférieure à celle de l'arbre greffé ſur franc. Dans ces haies, tout bois eſt à fruit dès la ſeconde année, & ſi elles ont un défaut, c'eſt d'être trop garnies de bois à fruit. Elles exigent donc de temps à autre, de rabaiſſer ces bois à un pouce près de la mère-branche, afin de les forcer à en donner de nouveaux. Il eſt preſque démontré que tous les arbres, en général, ne donnent que de deux années l'une, c'eſt le cas de choiſir pour la taille, l'année d'intermittence.

Chacun ſait qu'à force de greffer un ſauvageon ſur lui-même, ſon fruit perd peu à peu ſon âpreté, j'en ai la preuve ſur un pommier de buiſſon. Je ne dis pas que les greffes multipliées aient converti ſon âpreté & ſon auſtérité naturelle en une ſubſtance délicate, mais je dis qu'à la fin on pourroit manger ce fruit ſans répugnance, & qu'il ne conſerveroit preſque plus de veſtige de ſon premier état. Or, ſi des greffes réitérées d'un ſauvageon ſur lui-même produiſent de bons effets & perfectionnent la

qualité du fruit, que ne doivent donc pas produire de bonnes greffes ajoutées à une première bonne greffe faite dans la pépinière? Pour peu que la saison favorise le développement des fleurs, & si les fruits *noüent* bien, (*voyez* ce mot) on sera étonné de la multiplicité des fruits, & de leur qualité. Ils seront moins gros, il est vrai, que ceux des arbres ordinaires; mais il ne s'agit pas ici de ces fruits recherchés pour la table des grands seigneurs, mais de ce qui constitue une récolte & qui l'emporte toujours en valeur numérique sur celle de quelques beaux fruits vendus chèrement dans les grandes villes. J'ai plus en vue le soulagement de la classe du peuple, que la satisfaction ou la vanité des opulens. Augmenter le bien-être des malheureux habitans de la campagne est ma seule ambition.

Je ne vois aucun arbre fruitier, pas même le noyer, (je ne l'ai pas éprouvé) qui ne soit susceptible de recevoir cette greffe par approche. Je conseillai à un paysan, en parcourant la route d'Orléans à Bordeaux, à une ou deux postes près de Châteauroux, qui avoit des haies formées par des branches de noyer & d'autres arbres, de faire l'essai de ces greffes par approche. Il me le promit, & j'ignore si elles ont été exécutées. Je prie celui qui lira cet article & qui tentera cette expérience, d'avoir la bonté de m'en communiquer les résultats. L'amateur pourroit encore tenter de marier ainsi différentes espèces d'arbres, soit fruitiers, soit forestiers. Le pays que j'habite aujourd'hui ne me permet pas de me livrer à ces expériences.

SECTION II.

Des Haies forestières & épineuses.

Le manuel ou la fabrication de celles-ci est précisément la même que celle des haies fruitières. Ici je suis simple narrateur de ce que j'ai vu dans quelques cantons de l'Allemagne, aux portes d'Anvers, &c. Il est vrai qu'on n'y fait point d'entailles ou greffes par approche aux points de réunion; mais lorsque les deux branches se ferrent fortement les unes contre les autres, il s'y fait une greffe par approche naturelle, & les deux branches s'identifient *à la longue* les unes aux autres. Il est donc facile de diminuer le travail de l'opération par la suppression de ces greffes; cependant, comme il s'agit d'une clôture & d'une clôture défensive, ces greffes ne sont pas déplacées lorsque l'on est pressé de jouir & de prévenir les dévastations. J'y trouve un second avantage, en ce qu'elles modèrent l'impétuosité de la sève, & s'opposent au trop grand & trop rapide allongement des branches. Elles donnent le temps au cultivateur de garnir les haies par le bas, car, sans cette précaution, la partie inférieure devant être la plus dégarnie, le but de l'opération est manqué.

Ces exemples prouvent qu'on a le plus grand tort de laisser aux tiges des haies épineuses ou forestières leur perpendicularité, puisqu'en les écartant avec la main, l'homme mal intentionné peut s'ouvrir un passage, tandis que les tiges inclinées & entrelacées offrent un obstacle invincible à l'homme qui n'a pas un instrument tranchant. Ce fait est si vrai, que

Evelin, (Foreſt Tree, p. 114) en parlant des haies d'Ecoſſe, formées avec l'aubepin & greffées par approche, dit « qu'elles ſont ſi fourrées, » ſi ſerrées, qu'elles renferment des » lapins auſſi ſûrement que des enceintes de planches ». Le haſard me conduiſit, étant fort jeune, à faire les premiers eſſais d'une haie fruitière. Qu'on ſe repréſente, s'il eſt poſſible, ma joie, lorſque j'apperçus pour la première fois des haies foreſtières, bien végétantes, & ſouffrir la tonte comme la charmille. Je ſais aujourd'hui que le frêne, l'ormeau, l'érable ou ſycomore forment des paliſſades auſſi agréables à la vue que les charmilles; mais on ne s'étoit pas encore aviſé en France de les deſtiner à la clôture, en entremêlant, en inclinant & en greffant les tiges & les branches par approche. Il n'y a donc plus qu'un pas à faire pour que toutes nos haies réuniſſent l'agréable & l'utile, ſur-tout quand on ne ſera pas dans la diſette du bois de chauffage. Il vaut beaucoup mieux alors, la haie une fois formée, laiſſer pouſſer en liberté ſes branches en haut & ſur le côté, & tous les trois ou quatre ans les rabaiſſer près du tronc. Cette opération entraîne après elle une défectuoſité qui mine ſourdement la haie. Au ſommet du tronc reſtant de la branche coupée, il ſe forme une multitude de bourgeons qui attirent la ſéve en trop grande abondance, & nuiſent aux branches inférieures. Il s'y forme ce qu'on appelle des *têtes de ſaule*; c'eſt le cas de ſupprimer les rameaux ſurnuméraires à la pouſſe du mois d'août ſuivant, ſans quoi ces rameaux ſe dévoreront entr'eux par la ſuite. Souvent ces bouts de tronc ſe deſſèchent, ſe carient, & communiquent cette maladie petit à petit au tronc principal. Le cultivateur intelligent viſitera ſes haies après chaque tonte, & ne laiſſera ni *chicots*, (*voyez* ce mot) ni bois défectueux ou inutile. Pour des haies faut-il des ſoins aſſidus? elles n'en exigent aucun, ſi on n'attache aucune importance à leur conſervation & à leur durée. Elles en demandent beaucoup, ſi la clôture eſt eſſentielle.

Le ſecond défaut de la tonte, en général, eſt de laiſſer inſenſiblement gagner trop d'épaiſſeur à la haie, parce que ſi l'on ſe ſert du croiſſant, des ciſeaux, de la ſerpe, &c. on coupe, à peu de choſe près, vers l'endroit où la première tonte a été faite; & c'eſt multiplier les têtes de ſaule ou *toupillonner*, expreſſion uſitée dans les provinces. Il faut donc de temps à autre, par exemple, la troiſième, cinquième ou ſeptième tonte, qu'un ouvrier armé d'une petite hache ou d'une forte ſerpe, paſſe après le tondeur, & abatte ces têtes chiffonnes.

On ne doit pas conclure d'après ce qui a été dit, qu'il faille planter des arbres foreſtiers auſſi près que l'aubepin, & celui-ci auſſi éloigné que les arbres foreſtiers. La diſtance dépend de la force végétative de chaque eſpèce d'arbre. Cette loi priſe dans ſa généralité deviendroit abuſive; car un chêne blanc livré à lui-même a ſouvent 30, 40 & même 80 pieds de diamètre d'une extrémité de ſes branches à une autre, & l'aubépin & le grenadier, par exemple, peuvent s'élever à plus de 20 pieds de hauteur. Ici la parité générale n'eſt point exacte, parce que tous les arbres en général ſont dans

un état forcé lorſqu'on les ſoumet à former une haie. La diſtance dans la plantation dépend encore de l'élévation qu'on veut donner à la haie, du terrain, du climat, &c. Ces conſidérations doivent avoir été apperçues par le cultivateur, & il eſt impoſſible de décrire ici toutes les acceptions particulières.

Les haies quelconques ont leurs apologiſtes comme leurs détracteurs, la raiſon en eſt que chaque écrivain a regardé le petit coin qu'il habite comme le royaume entier, & parce qu'il a conclu du petit au grand, ſoit pour, ſoit contre les haies. Les uns ont dit qu'il valoit mieux enclorre ſes poſſeſſions d'un foſſé large & profond, & que l'on perdoit moins de terrain....; que les haies nuiſoient par leur ombre, par leurs racines, & offroient un aſile aux oiſeaux, aux inſectes, &c.

Je dis qu'un foſſé de ſix pieds d'ouverture ſur autant de hauteur, doit avoir deux pieds de largeur à ſa baſe, & voilà une ſuperficie au moins égale à celle occupée par les branches d'une haie, même dans l'année de la tonte. Les racines de cette haie ne s'étendent certainement pas horizontalement à trois pieds de chaque côté, ſur-tout ſi on a conſervé le pivot de chaque plant. Il y a donc autant de terrain perdu d'une manière que d'une autre; mais il eſt dans l'ordre de la nature que les bords des foſſés s'affaiſſent, & qu'à la ſeconde ou troiſième année ſon ouverture primitive de ſix pieds, s'étende juſqu'à huit, & le fond s'élève d'un à deux pieds. Celui qui veut nuire, peut donc le faire impunément, & le foſſé devient défenſif ſeulement contre le bétail. Si on a des troupeaux, ſes bords ſeront affaiſſés & dégradés dès la première année. Je préférerois cependant les foſſés dans les pays où les coups de vent, les grands courans d'air ſont rares, ſur-tout ſi ces pays ſont d'ailleurs bien boiſés; mais dans les cantons où il règne aſſez habituellement des raffales de vent, je demande à quoi ſervent les foſſés, qui ne peuvent en aucune manière diminuer leur violence? Tout ce qui avoiſine la mer, tout champ au-deſſous des montagnes, & ſur leſquelles leur courant d'air ſe rabat, demandent des haies, non pas de quelques pieds d'élévation, mais de la plus grande hauteur poſſible. C'eſt en multipliant les clôtures de Bambou, que les Hollandois ſont parvenus, au Cap-de-Bonne-Eſpérance, à mettre à couvert leurs récoltes des ouragans deſtructeurs.

Je conviens que les haies ſont le repaire des oiſeaux granivores; mais les oiſeaux feront-ils jamais autant de dégât à une moiſſon, à un pré, à une vigne, que le ſimple paſſage d'un troupeau? Les inſectes, les chenilles qui dévoreront une haie, n'attaquent ni les blés ni les herbes des prairies, &c. On objectera encore l'exemple des plaines de la Brie, de la Beauce, &c. fertiles à l'excès, & dépourvues de haies. Cela eſt vrai, mais tout le royaume ne reſſemble pas à ces provinces, dont la vue eſt ſi triſte lorſque les blés ſont coupés, & ſi monotone lorſqu'ils ſont ſur pied. Les récoltes y ſont ſuperbes, & l'on eſt obligé d'y couvrir les maiſons de chaume ou de paille, & de ſe chauffer avec le chaume à cauſe de la rareté du bois. Un propriétaire doit trouver dans le

produit de ſes champs tout ce qui eſt néceſſaire à ſa conſommation, ſans être obligé de l'acheter, à moins que le climat ne s'oppoſe à la diverſité des cultures. On objectera peut-être le peu de qualité du produit de certaine culture, du vin, par exemple. Il vaut mieux le recueillir mauvais que de n'en pas avoir, à moins que dans le voiſinage il ne ſoit à vil prix. Si le propriétaire en achète pour ſes gens, il choiſira celui à plus bas prix, & par conſéquent le plus mauvais; il valoit autant cultiver un peu de vignes, ou des poiriers, ou des pommiers à cidre plantés en haies.

Je ſuis partiſan des haies, j'en conviens, & des haies fort élevées, & je ſerois au comble de ma joie, ſi j'en voyois un jour dans le Comtat, dans la baſſe-Provence & dans le bas Languedoc de ſemblables à celles de Normandie, ſoit en chêne vert, ſoit en ormeau, ſoit en frêne, on y conſerveroit au moins dans pluſieurs endroits, les oliviers qui y dépériſſent, & dont le nombre diminue à vue d'œil chaque année, parce que les abris ſe ſont affaiſſés, & les arbres ſont de plus en plus expoſés aux vents impétueux, & par conſéquent à la rigueur des hivers.

HAMPE, Botanique. Toutes les tiges des plantes ne ſont pas de la même forme; les unes portent les feuilles, les fleurs & les fruits, tandis que d'autres ne ſont chargées que d'une de ces parties. Lorſque les feuilles ſont radicales, c'eſt-à-dire, qu'elles partent immédiatement de la racine, ou de ſon collet, alors on voit ordinairement s'élever de leur centre une tige droite, à l'extrémité de laquelle eſt attaché un bouton qui s'épanouit, & devient une fleur; cette tige eſt parfaitement ſimple, dénuée de feuilles, & preſque toujours même de bractées ou feuilles florales. Les botaniſtes ont donné à cette eſpèce de ſupport le nom de *hampe*, & c'eſt de cette forme qu'eſt la tige du piſſenlit. M. M.

HANCHES, Médecine vétérinaire. Les hanches, très-mal à propos confondues à la campagne avec les cuiſſes, ſont formées par les os des iles ou iléon, les plus conſidérables des os du baſſin.

Elles doivent être proportionnées avec les autres parties du corps du cheval. Sont-elles courtes? l'arrière-main a toujours peu de jeu, il eſt roide, l'animal ne travaille que des jarrets, qui, ſitués perpendiculairement, relèvent ſa croupe & ſon arrière-main, qu'il lui eſt comme impoſſible de plier. Or, nul mouvement n'eſt liant, s'il n'eſt produit par l'accord de toutes les parties combinées qui doivent être mues. Sont-elles longues? l'inconvénient qui ſuit cette défectuoſité eſt très-ſenſible: dans tout mouvement de progreſſion de l'animal, on s'apperçoit conſtamment d'une fluxion plus ou moins grande, non-ſeulement de toutes les portions articulées de l'arrière-main, mais encore des vertèbres lombaires: c'eſt dans la force & dans la ſoupleſſe de ces vertèbres que conſiſte principalement l'action & la beauté des mouvemens du derrière; le cheval ne peut le baiſſer & le plier pour amener les pieds ſous lui & près de ſon centre de

gravité, que la courbure & la flexion des vertèbres ne ſoient apparentes. Or, ſi les hanches ont trop de longueur, il eſt aiſé de concevoir que, vu leur étendue & le pli des vertèbres & des autres articulations, ces mêmes pieds de derrière outrepaſſeront à chaque pas, dans leur portée, la piſte ou la foulée des pieds de devant; ils avanceront au-delà du centre de gravité même, & l'animal, relativement à ce défaut, n'étant pas dans ſon degré de ſtabilité & de force, ſe montrera & ſera néceſſairement foible.

Cette défectuoſité eſt moindre quand le cheval a à monter des montagnes, l'élévation du terrain s'oppoſant au port de ſes pieds trop en avant, & la facilité naturelle qu'il a à s'aſſeoir, faiſant qu'il percute aiſément, & que le devant eſt pour lors chaſſé & relevé avec plus de véhémence; mais il ſouffre infiniment quand il s'agit de deſcendre; non par la peine qu'il a à plier les jarrets, mais parce qu'il eſt à tout moment prêt à s'acculer.

Lorſque dans le cheval gras & en bon état, la ſaillie des os des iles eſt conſidérable, nous diſons que le cheval a les hanches hautes, qu'il eſt cornu. Cette difformité eſt déſagréable à la vue.

Des maladies des hanches. Nous entendons dire journellement à la campagne, qu'un cheval, un bœuf, a pris un effort dans les hanches; il eſt aiſé de revenir de cette erreur, lorſque l'on conſidère dans ces animaux un peu avancés en âge, l'union intime des os pairs qui forment le baſſin; cette union eſt telle que non-ſeulement elle a lieu dans les os du même côté, mais encore dans ceux du côté oppoſé; en ſorte que ces mêmes os n'en conſtituent, pour ainſi dire, qu'un ſeul; donc ils ne peuvent point ſe déſunir; donc les hanches ne ſont pas ſuſceptibles d'effort. (*V.* EFFORT)

Il arrive quelquefois que l'un des os des iles ſemble plus bas que l'autre, & que les hanches paroiſſent inégales; nous diſons alors que le cheval eſt épointé, éhanché; cet événement ne prouve pas le dérangement des os; il peut être un vice de conformation, mais le plus ſouvent la ſuite d'un coup, d'un heurt violent dans le poulain, qui aura occaſionné une dépreſſion & un affaiſſement dans cette partie. M. T.

HANGARD. (*Voy.* ANGARD)

HANNEBANE. (*V.* JUSQUIAME)

HANNETON, & dans quelques provinces BARDOIRE, MANS, *ſcarabæus melo-Lontha.* LIN. Ce ſcarabée ſera repréſenté dans la gravure du mot *Inſecte*, ainſi que ſon ver appelé par les jardiniers, *gros ver blanc* ou *turc* ou MUNTS; il étoit réſervé à la patience & au génie obſervateur de M. Roéſel, de nous faire connoître les métamorphoſes de cet inſecte: ce qui va être dit ſera en général, l'extrait de ſon ouvrage, auquel j'entremêlerai mes obſervations.

On reconnoît deux eſpèces d'hanneton, qui paroiſſent tour à tour & quelquefois dans la même année, on les diſtingue par leur groſſeur & par la couleur de leurs plaques. La plus petite eſpèce ſort de terre la première: elle n'eſt pas ſi commune dans nos provinces du nord que dans celles du centre & du midi du

royaume. J'en ai vu à plaque rouge, noire & brune, cette eſpèce en fournit encore une plus petite qu'elle avec les mêmes variétés de couleur dans les plaques, je ne l'ai rencontrée que dans le bas-Languedoc, peut-être exiſte-t-elle dans d'autres provinces du midi; elle n'excède pas quatre à cinq lignes de longueur, ſur deux & demie à trois de largeur; la longueur de la première eſt communément de ſix lignes.

Les gros hannetons vulgairement appelés du *mois de mai*, temps de leur apparition ſuivant le climat, offrent la même variété de couleur dans leurs plaques, & la pointe recourbée qui termine leurs corps, fournit encore un caractère diſtinctif; elle eſt courte & petite dans le hanneton à plaque rouge & plus forte dans celui à plaque noire: parmi ces derniers il y en a dont les pieds ſont de la couleur de la plaque. Il eſt aiſé de diſtinguer les deux ſexes des hannetons; la houpe feuilletée de l'extrémité de leurs antennes, indique un mâle quand elle eſt longue, & une femelle quand elle eſt courte. Cette houpe eſt d'un moindre volume quand le hanneton eſt en repos; elle ſe déploie lorſqu'il ſe prépare à s'envoler; les antennes ſont repliées ſur les yeux qui ſont noirs; au bas de la bouche on obſerve encore deux autres antennes petites & pointues. Les taches latérales, triangulaires & blanches, que l'on remarque aux hannetons du mois de mai, les diſtinguent de toutes les autres eſpèces ainſi que leur groſſeur.

Un écrivain ſur l'agriculture, parlant, ſans s'en douter, de l'eſpèce petite des hannetons, qu'il confond avec ceux du mois de mai, dit que cet *inſecte eſt encore jeune & qu'il n'a pas pris ſon accroiſſement total.* Cet auteur ignoroit, ſans doute, que tout inſecte ſortant de ſa chryſalide eſt dans ſa perfection, & qu'il conſerve juſqu'à ſa mort la même groſſeur & la même forme.

Sous les étuis des ailes de hanneton, ainſi que dans tous les autres inſectes volans, ſont placées les trachées ou petits trous par où ils reſpirent; ces trous ſe trouvent des deux côtés du ſegment; mais ils en ont auſſi deux autres au bas de la plaque du col, ſous les poils touffus dont le corps du hanneton eſt couvert dans cet endroit. Ses deux pieds de devant ſont diſtingués des quatre autres, non-ſeulement en ce qu'ils ſont plus courts, mais encore par la partie du milieu qu'ils ont plus forte, plus large, & dont, outre cela, le bord eſt coupant & garni de deux ou trois points; configuration qui met le hanneton en état de creuſer facilement la terre, lors même qu'elle eſt dure.

On ſait que les hannetons s'accouplent, & que dans le temps de l'accouplement, les deux ſexes reſtent longtemps attachés l'un à l'autre. La femelle ayant été fécondée, creuſe un trou dans la terre & s'y enfonce à la profondeur d'un demi-pied. Elle pond alors des œufs oblongs, dont la couleur eſt d'un jaune clair; ces œufs ſont rangés les uns à côté des autres & ne ſont point enveloppés dans des eſpèces de pilules de terre comme quelques-uns l'ont avancé. Après s'être débarraſſée de ſon fardeau, la femelle reſſort & ſe nourrit encore pendant quelque temps des feuilles d'arbre, & meurt.

Voici comment M. Roéſel s'y eſt pris pour obſerver leur ponte. « Je ramaſſai,

ramaſſai, dit ce ſavant naturaliſte, un grand nombre de hannetons, après qu'ils furent accouplés; je les conſervai dans de grands verres fermés avec un crêpe, remplis à moitié de terre couverte d'un gazon verd. Après quinze jours de captivité, je trouvai déjà dans pluſieurs de mes bocaux, quelques centaines d'œufs; je ne touchai point aux autres, parce que j'avois peur que les œufs n'en ſouffriſſent & je les portai même à la cave.

A la fin de l'été je fus examiner un de mes vaſes, & au lieu d'y trouver des œufs, je les vis remplis de petits vers: comme j'apperçus que le gazon que je ſuppoſai leur ſervir de nourriture étoit un peu fanné, j'en remis du frais à la place & les vaſes furent tenus en plein air, les vers profitèrent conſidérablement juſqu'à l'automne; à l'entrée de l'hiver ils furent reportés à la cave & ſortis de nouveau au printemps. Au mois de mai, ils étoient devenus ſi forts qu'il leur fallut du gazon frais tous les trois jours, & bientôt après tous les deux jours; enfin, il n'y avoit plus moyen de ſatisfaire leur appétit. J'imaginai de ſemer dans des vaſes des lentilles, des laitues, & d'y mettre mes vers après que ces ſemences auroient pouſſé, parce que les racines de toute eſpèce de plantes fraîches leur ſervent de nourriture. Ils furent entretenus de cette ſorte juſqu'à la fin de la ſeconde année, & ils ne différoient en rien de ceux appelés par les jardiniers *vers blancs ou turcs*.

Pour mieux me convaincre de cette ſimilitude, je ramaſſai un grand nombre des derniers & des plus gros, afin que s'ils vouloient devenir hannetons, ils le devinſſent au plus vîte, & mes vers furent conſervés pour juger par comparaiſon. Ceux-ci paſsèrent la troiſième année comme les deux premières, & c'eſt dans celle-ci qu'ils font le plus de dégât. La couleur de leur corps eſt ordinairement d'un blanc jannâtre, au travers duquel cependant on apperçoit dans les rides quelque choſe de gris; le deſſous du corps eſt uni & le deſſus rond & voûté, le dernier ſegment eſt plus grand & plus gros, parce que la nourriture & les excrémens s'y amaſſent & ſe voient à travers la peau; elle reprend une couleur luiſante d'un gris violet. Le corps eſt compoſé de douze ſegmens ſans compter la tête. A la troiſième année la tête eſt proportionnée au corps, ce qui n'arrive pas dans les deux premières; ſa figure eſt un rond aplati & ſa couleur quelquefois d'un jaune brun luiſant, quelquefois de la couleur de l'oſier jaune de la vigne, elle eſt munie par devant d'une pince ou tenaille d'un brun foncé & dentelée à ſes extrémités. C'eſt par le moyen de cette tenaille, de ces ciſeaux, que le ver coupe les racines des plantes pour en tirer ſa nourriture.

Ce ver ne ſort de terre que lorſqu'on l'en tire; ſi on le place ſur de la terre meuble, il s'y enfonce promptement; ſi on l'expoſe au gros ſoleil & ſur une terre dure, il périt. C'eſt un morceau friand pour tous les oiſeaux de baſſe-cour. Il change de peau au moins une fois par an. Lorſqu'il ſent qu'elle devient trop étroite, il creuſe une petite caverne pour s'y dépouiller plus commodément.

C'eſt ſeulement à la fin de la quatrième année que ſa métamorphoſe arrive, & voici comment elle s'exécute. Dans l'automne, le ver s'en-

ſonce en terre, quelquefois à plus d'une braſſe de profondeur, & les payſans jugent par la profondeur, quelle ſera l'intenſité du froid de l'hiver ſuivant. Le ver ſe fait une caverne qu'il fait rendre ſi liſſe & ſi unie par le moyen de ſes excrétions & de quelqu'autre humidité, qu'il peut y reſter commodément & en ſûreté. Peu de temps après ſa demeure faite, il commence à ſe raccourcir, à s'épaiſſir, à ſe gonfler, & il quitte avant la fin de l'automne ſa dernière peau de ver pour prendre la forme de chryſalide. Peu à peu la chryſalide prend une couleur tout-à-fait jaune tirant ſur le rouge. Elle conſerve ſa forme juſqu'à la fin de janvier ou au commencement de février, alors elle devient hanneton de couleur blanche & jaunâtre, d'une foible conſiſtance, & elle acquiert la dureté & la couleur qui lui eſt propre, dix ou douze jours après. Les quatre années révolues & paſſées ſous terre, le hanneton ſort enfin de ſa retraite au mois de mai, ſous la forme d'inſecte parfait. D'après ces obſervations, il eſt aiſé de prédire quelle ſera l'eſpèce dominante dans l'année, & ſi elle ſera nombreuſe ou non. Cependant, pour ne pas faire de fauſſes prédictions relativement aux années ſuivantes, il faut remarquer que lorſque le hanneton ſort de terre ou qu'il eſt ſorti, s'il ſurvient une petite gelée tardive ou des pluies froides, il en périt beaucoup. Dès-lors la ponte étant moins conſidérable, les hannetons ſeront moins nombreux quatre ans après. La grande chaleur, la grande ſéchereſſe leur ſont auſſi pernicieuſes que le grand froid, & c'eſt la raiſon pour laquelle il y en a moins dans les provinces du midi que dans celles de l'intérieur du royaume qui ſont plus tempérées; auſſi ces inſectes pendant la grande chaleur du jour, ſont tranquilles & tapis à l'ombre des feuilles, & ſi on ſecoue l'arbre, ils tombent avec peſanteur; la même choſe a lieu lorſqu'il fait froid. Il n'en eſt pas de même vers le ſoleil couchant d'un beau jour; pour peu qu'on agite l'arbre, ils déploient leurs ailes en tombant & s'envolent.

Les payſans pronoſtiquent l'abondance des récoltes ſur la multiplicité apparente des hannetons. On voit combien ce raiſonnement porte à faux. Il eſt inutile d'inſiſter pour le combattre.

Les dégâts cauſés par des hannetons, ſont inappréciables, & on peut regarder ces inſectes comme de véritables fléaux. J'ai vu, dans certaines années, les arbres & les vignes dépouillés de leurs feuilles, dans un temps où les *feuilles* (*voyez* ce mot) ſont ſi néceſſaires à l'accroiſſement du bouton dont elles ſont les nourrices, & qui doit donner les bourgeons l'année ſuivante. L'amertume, le goût & l'odeur déſagréable du noyer même ne mettent pas cet arbre à l'abri de leur voracité. On voit rarement les arbres ſe charger de fruit dans l'année qui ſuit celle de la dévaſtation de leurs feuilles. Paſſe encore ſi le mal ſe terminoit avec leur vie, mais ils ſont terribles pendant quatre années ſous la forme de ver. Malheur au jardin potager ou fruitier où ce ver eſt multiplié! il coupe & dévore les racines des plantes, des arbres, & ils deſsèchent ſur pied. On ne peut pas, comme le *taupe-grillon*, (*voyez* ce mot) l'attaquer dans ſa retraite & le détruire avec une goutte d'huile, ainſi qu'il

ſera dit, parce que ſes galeries ne percent pas juſqu'au jour. C'eſt donc dans l'état de hanneton qu'il faut lui faire guerre; mais il faut qu'elle ſoit générale dans tout le canton, ſans quoi elle eſt inutile. (*Voyez* ce qui a été dit au mot GRIBOURI) Cependant, dès qu'on s'apperçoit qu'un arbre, auparavant bien portant, commence à jaunir, à ſe deſsécher, ſi on veut le conſerver, c'eſt de faire creuſer tout autour des racines & d'y chercher l'inſecte rongeur. Avec des ſoins, l'arbre peut ſe remettre.

Quelques auteurs ont conſeillé, pour détruire les hannetons perchés ſur les arbres, de les enfumer; opérarion inutile & qui en attire le lendemain un plus grand nombre. Le ſeul moyen eſt de ſecouer l'arbre, s'il n'eſt pas trop gros, ou d'en gauler les branches comme lorſqu'on abat des noix, & de choiſir pour cette opération, depuis dix heures du matin juſqu'à deux de l'après-midi, par le gros ſoleil; de raſſembler dans un ſac les hannetons à meſure qu'ils tombent, & de les jeter au feu. Cependant, ſi on a des canards, des dindes & des poules, il vaut mieux les leur donner, en petit nombre, à la fois, & au gros ſoleil; ſur le ſoir ils s'envoleroient. Cette nourriture les excite à pondre & les engraiſſe. Ils engraiſſent également les cochons.

D'autres auteurs ont conſeillé de répandre de la ſuie entre deux terres, (à quoi ſerviroit elle, dans la ſuppoſition qu'elle fût de quelque utilité aux racines des arbres) à deux ou trois pieds de profondeur; il faudroit donc creuſer la terre à ce niveau. Quelle dépenſe! En un mot, toutes les petites recettes particulières ne ſont propres qu'à amuſer les gens déſœuvrés. Le ſeul & unique moyen eſt une chaſſe générale dans toute l'étendue du canton, & encore mieux d'une & de toutes les provinces. Il eſt conſtant que cette opération ſuivie pendant pluſieurs années conſécutives en diminueroit ſingulièrement le nombre, & parviendroit preſque à en ſupprimer l'eſpèce. Le hanneton eſt le deſtructeur des *luzernes*. (*Voyez* ce mot)

HARICOT. Tournefort le place dans la quatrième ſection de la dixième claſſe qui comprend les fleurs en papillon, & qui portent trois feuilles ſur le même pétiole; il l'appelle *phaſeolus vulgaris*. Von-Linné lui conſerve la même dénomination & le claſſe dans la diadelphie décandrie.

CHAPITRE PREMIER.

Deſcription du Genre.

Tout calice d'une ſeule pièce a deux lèvres, la ſupérieure échancrée & l'inférieure diviſée en trois dentelures; dans quelques eſpèces il eſt à deux lèvres & manque à pluſieurs... La fleur en papillon; l'étendard en forme de cœur, échancré & ſes côtés renverſés; les ailes ovales, de la longueur de l'étendard & ſoutenues par de longs onglets; la carène étroite & roulée en ſpirale du côté du ſoleil; les étamines réunies & enveloppant le piſtil, excepté une ſeule qui en eſt ſéparée par ſa baſe; le légume eſt long, droit, coriace, dans ſa maturité, renferme des ſemences plus ou moins rondes, longues ou aplaties. Von-Linné le réunit

ſous la dénomination générique de *dolichos*, quoique les eſpèces qui compoſent ce genre aient beaucoup de reſſemblance avec celles que les jardiniers appellent *haricot*. Ce qui différencie le genre des dolichos du premier, c'eſt que la carène de ſes fleurs n'eſt pas roulée en ſpirale comme la leur, & ſes légumes & graines ſont plus aplaties & plus comprimées.

CHAPITRE II.

Description des Espèces.

Von-Linné compte treize eſpèces de haricots, dont huit grimpantes & cinq droites. Il établit la même diviſion pour les *dolichos*, dont vingt-un ſont grimpans & quatre ne le ſont pas. Voilà donc trente-huit eſpèces botaniques bien ſéparées par des caractères eſſentiels & permanens. Il n'en eſt pas de même des *eſpèces* jardinières, (*voyez* ce mot) afin de ne pas confondre les unes avec les autres, objet eſſentiel pour la culture. On en compte au moins plus de ſoixante eſpèces, quoique provenues d'un très-petit nombre d'eſpèces botaniques. Comme leurs caractères diſtinctifs ne ſont pas conſtans, qu'ils ſe changent avec le climat, d'une année à l'autre, & qu'il ſe forme tous les jours de nouvelles eſpèces *hybrides*, (*voyez* ce mot) par le mélange des étamines, ſurtout dans les eſpèces jardinières, il eſt très-difficile de les bien décrire : il y a plus, la deſcription la mieux faite ne conviendra qu'à l'individu de l'année dont la contexture, la couleur de la fleur varieront dans les années ſuivantes. Toutes les eſpèces de haricots & de *dolichos* ſont originaires des grandes Indes ou de l'Amérique; il n'eſt donc pas ſurprenant qu'ils éprouvent des changemens en raiſon de la différence du climat ou du ſol ou de la culture, & que ces plantes redoutent ſi fort les gelées.

Tâchons de ſortir de ce chaos, & prenons pour guide l'Auteur du *Nouveau Laquintinie*, parce qu'il a très-bien décrit les haricots cultivés à Paris, & on en connoît beaucoup moins d'eſpèces dans nos Provinces. Miller, dans ſon excellent *Dictionnaire anglois*, en décrit un bien plus grand nombre d'eſpèces botaniques & jardinières, & beaucoup de variétés de ces dernières, dont nos cultivateurs ſe paſſent très-bien. L'utile doit l'emporter ſur le ſimple curieux.

Section premiere.

Des Eſpèces grimpantes ou *à rames.*

Le mot *grimpant* ne rend pas exactement l'idée qu'on doit ſe former, on devroit plutôt dire *tortillant*. En effet, le premier ne convient qu'aux plantes armées de vrilles ou mains; tels ſont les pois, la vigne, &c.; au lieu que les haricots ſont dépourvus de ces vrilles, & ne s'élèvent que parce qu'ils entourent les tuteurs en ſpirale à la manière de liſerons; & s'ils n'ont point de tuteurs, les ſommités des tiges qui cherchent à s'élever s'appliquent les unes ſur les autres comme les brins qui forment la corde. Si l'on ne rame pas ces eſpèces de haricots, la récolte ſera au-deſſous de la médiocre, & elle ſera proportionnée à

Digitized by Google

la hauteur des tuteurs ou *rames convenables* à chaque eſpèce, ſi toutes circonſtances ſont égales. Rame & tuteur ſont ſynonymes, mais par tuteur on entend plus communément un morceau de bois droit dont la groſſeur & la longueur ſont proportionnées à celles de l'arbre que l'on veut défendre de l'impétuoſité des coups de vent. La rame, au contraire, eſt une branche d'arbre sèche & garnie de ſes rameaux. L'économie exigeroit d'employer des rames de chêne parce qu'elles durent longtemps; mais on ne trouve pas partout du branchage de chêne, & en général il eſt fort cher. Choiſiſſez parmi les arbres du pays; préférez les branches coupées en hiver à celles coupées à la feuille pour la nourriture des troupeaux. Le bois étant plus ſec, a plus de durée. Cependant, ſi vous avez des rames coupées en automne, elles ſerviront comme les autres, lorſque les moutons les auront dépouillées de leurs feuilles.

On doit les aiguiſer par le bas, afin de les piquer en terre plus facilement. Cette opération s'exécute aiſément ou après un arroſement, ou après une pluie.

Si on a ſemé des haricots ſur deux rangées, chaque rangée aura ſa rame inclinée l'une contre l'autre; ſi on sème ſur trois rangées, la rame du rang du milieu ſera piquée droite, & celles des deux côtés inclinées ſur celle du milieu.

En ménageant ces rames lorſqu'on les ſort de terre, elles peuvent ſervir pluſieurs années de ſuite; on les étend ſur le ſol pour les laiſſer ſécher, & on les range enſuite ſous des hangars & autres endroits à l'ombre, & à l'abri de la pluie & de l'humidité.

I. HARICOT D'ESPAGNE. C'eſt le *Phaſeolus vulgaris β coccineus* de von-Linné & le *ſmilax hortenſis, ſive Phaſeolus major.* BAUH. PIN. De tous les haricots il eſt celui qui monte le plus haut, & il peut couvrir des tonnelles. La couleur des fleurs reſſemble à celle de la grenade, quoique un peu moins vive; elles ſont diſpoſées en manière de grappes, deux à deux; les feuilles florales ſont plus courtes que le calice; les légumes longs, d'un vert foncé, & les ſemences violettes, jaſpées de noir. Il eſt impoſſible d'établir un caractère décidé ſur la couleur violette, & ſur la forme de la ſemence. Elles varient du plus ou moins foncé, & par la couleur & la largeur des taches qui parcourent toutes les nuances du violet foncé au blanc.

La principale variété du haricot d'Eſpagne eſt à fleurs & à ſemences blanches; ces dernières ſont quelquefois taillées en biſeau, dans tout leur pourtour, & quelquefois arrondies.

Je ne vois pas trop pourquoi dans nos provinces du nord ce haricot eſt cultivé, comme plante de ſimple agrément. D'après ma propre expérience, il eſt certain que le légume cueilli nouveau, eſt très-bon, & s'accommode de tous les aſſaiſſonnemens qu'on fait aux haricots ordinaires; les ſemences parvenues à une certaine groſſeur, ſont très-bonnes mangées en vert, & lorſqu'elles ſont sèches, elles fourniſſent une bonne purée. Si on ne veut pas les employer pour l'homme, on peut

Digitized by Google

les faire cuire, les donner à la volaille, aux cochons, & ils engraiſſent promptement. J'ai vu un fermier qui avoit tapiſſé avec cette plante tous les murs de ſa baſſe-cour & de ſa maiſon, & qui chaque année faiſoit une récolte aſſez abondante. Il faut alors clouer & attacher au haut du mur une ficelle pour chaque pied, autour de laquelle la plante s'entortille & s'élève. Les rames ordinaires ne ſeroient pas aſſez hautes. Cette petite pratique eſt utile, & décore ſingulierement la cour & les murs d'une métairie. Je préférerois cependant un eſpalier en *chaſſelas*, (*voyez* le mot RAISIN.) Le haricot violet a le défaut de colorer l'eau ou le bouillon dans lequel on le fait cuire. Nos ménagers ne regardent pas de ſi près que les habitans des villes, ils le mangent avec appétit, ſans égard à la couleur.

Ce haricot eſt annuel, craint beaucoup plus les petites gelées que les autres; il eſt originaire des grandes Indes; on l'a ſans doute qualifié d'*Eſpagne*, parce que nous l'avons tiré de ce Royaume. Si pour l'agrément on veut qu'il fleuriſſe beaucoup & pendant long-temps, il faut couper les légumes dès que la fleur eſt paſſée.

II. HARICOT ORDINAIRE, ou *Phaſeolus vulgaris*. LIN. diffère du précédent par ſa fleur purpurine, ſes gouſſes moins longues, moins groſſes & plus tendres, & qui ſe rayent de rouge à meſure qu'ils grandiſſent; la ſemence eſt communément gris-de-lin jaſpé de noir, ce qui varie beaucoup. Cette eſpèce eſt-elle une variété botanique du haricot d'Eſpagne, ou celui-ci eſt-il le type du haricot ordinaire? C'eſt aux botaniſtes à décider la queſtion.

III. HARICOT DU BENGALE *ou* EN FORME DE LUNE A SON CROISSANT. *Phaſeolus lunatus*. LIN. Ses fleurs ſont petites, verdâtres; les ailes concaves, blanches, prennent enſuite une teinte de vert; la carène eſt en ſpirale; la forme des légumes imite celle d'un ſabre recourbé.

Les ſemences ſont ovales, aplaties, cannelées; le côté extérieur des feuilles eſt du double plus grand que l'autre.

Ceux qui aiment la multiplicité des eſpèces, peuvent cultiver ce haricot, il eſt paſſablement bon: quant au produit, il vaut mieux cultiver les eſpèces ſuivantes qui ſont en général les ſeules utiles à l'agriculteur.

IV. HARICOT BLANC COMMUN. L'auteur du Nouveau Laquintinie le caractériſe par cette phraſe: *Phaſeolus ſcandens vulgatior, flore albo, fructu obſoletè albo*. On le nomme MONGETTE dans pluſieurs de nos provinces. Sa fleur eſt blanche, ſa gouſſe de médiocre grandeur; ſa fève courte, aplatie, d'un blanc ſale.

V. HARICOT BLANC-HATIF. *Phaſeolus ſcandens flore & fructu albis, præcox*. Je le crois une variété du n°. 4, dont il diffère ſeulement par ſa précocité & par ſes ſemences plus blanches, plus alongées, proportion gardée avec ſa groſſeur. L'œil ou l'ombilic eſt profondément implanté. La fève parvenue à ſa maturité cuit difficilement. On doit manger le haricot en vert.

Digitized by Google

VI. PETIT HARICOT ROND. *Phaſeolus ſcandens minimus, flore albo, fructu rotundo ex albo ruſeſcente.* Si ſon écorce étoit plus blanche, on prendroit ce haricot pour une dragée. Il eſt ovoïde; l'ombilic eſt de niveau avec l'écorce; les gouſſes, quoique petites, ſont exactement remplies de fèves qui ſe touchent. Quoiqu'il ſoit le plus petit de tous les haricots grimpans, il mérite la préférence ſur tous les autres; lorſqu'on le cultive en plein champ, il produit beaucoup, & on le mange ordinairement ſec; ſa fleur eſt blanche. Dans quelques-unes de nos provinces il eſt connu ſous le nom de MONGETTE, ainſi que le n°. 4.

VII. HARICOT DE SOISSONS. *Phaſeolus ſcandens, fructu depreſſo ſplendidè albo, ſerotino.* Sa fleur eſt blanche, ſa gouſſe fort longue, garnie de huit à neuf fèves aplaties, d'un très-grand blanc, le point ombilical alongé & un peu enfoncé. De toutes les fèves blanches c'eſt la plus groſſe; elle eſt excellente en grain vert & en ſec. Ce haricot eſt tardif; on ne cueille point ſes gouſſes tant qu'on eſpère que les fèves parviendront à maturité ſans être tachées, endommagées par les pluies & les premiers froids de l'automne. A meſure que les gouſſes mûriſſent on les cueille, & les dernières on les mange en vert.

VIII. HARICOT BLANC SANS PARCHEMIN. *Phaſeolus ſcandens, flore & fructu albis, ſiliquâ tenerâ.* Le caractère qui diſtingue ce haricot de tous les autres, eſt que ſa gouſſe demeure tendre juſqu'à ce qu'elle ſoit parvenue à toute ſa grandeur, & commence à ſe ſécher; au lieu que dans les autres la membrane intérieure eſt dure & coriace. La fleur de ce haricot eſt blanche, ſa gouſſe fort longue; les fèves blanches, courtes & plates. Il eſt hâtif & de bon rapport.

IX. HARICOT ROGNON DE CAUX *ou* DE COQ. *Phaſeolus ſcandens, flore albo, fructu reniformi albo.* Il tire ſa dénomination de ſa forme, ſemblable à celle d'un rein ou d'un rognon de coq. Le point ombilical eſt alongé & enfoncé; la gouſſe très-longue, peu garnie de fèves très-blanches, du double plus groſſes que celles du n°. 5. Sa fleur eſt blanche; il eſt très-bon en vert, en fèves tendres & en fèves sèches. Ce haricot eſt regardé avec raiſon comme un des meilleurs.

X. HARICOT ROUGE D'ORLÉANS. *Phaſeolus ſcandens minor, flore purpureo, parvo fructu dilutè purpureo.* Fleur purpurine, grain nombreux & ſerré dans la gouſſe ordinairement comprimée par les extrémités, aplati ſur ſon diamètre, d'un rouge tirant ſur le pourpre clair; l'ombilic très-petit, blanc, peu enfoncé. Toutes les parties de la plante ſont petites.

XI. Je crois que l'on peut rapprocher de cette eſpèce le HARICOT SANS FIL, que l'on cultive dans les environs de Lyon. Il exiſte peut-être ailleurs, mais je ne l'ai vu que là. La nervure de la gouſſe de tous les haricots en général, eſt garnie d'un fil, qu'on eſt obligé de ſupprimer lorſqu'on veut les manger en vert.

Heliotrope ou Herbe aux Verrues.

Herbe aux cuillers.

Herbe à éternuer.

Herbe aux Chats.

Sellier Sculp.

fleur blanche; féve d'un blanc roux; de même forme & groſſeur que le précédent.

IV. HARICOT SUISSE GRIS. *Phaſeolus humilis, flore purpureo, fructu atrorubente, è nigro maculato.* Fleur pourpre; féve de couleur d'un rouge obſcur, marquetée de noir, plus alongée & moins renflée que celle du précédent, dont il a toutes les qualités.

V. HARICOT SUISSE ROUGE. *Phaſeolus humilis, flore rubro, fructu pulchrè rubente variè maculato.* C'eſt encore une variété des deux précédens, dont il differe par ſes fleurs rouges, & la marbrure des féves. Les trois haricots ſuiſſes ſe sèment depuis la première ſaiſon juſqu'à la dernière, pour être conſommés en vert.

CHAPITRE II.

De la Culture.

Toute eſpèce de haricot aime une terre fraîche, légère, ſubſtancielle, bien fumée, & les haricots peuvent être ſemés deux & trois années de ſuite dans le même champ. Lorſque l'année ſeconde les ſoins du cultivateur, leur récolte rend beaucoup plus que celle du plus beau blé. Cette aſſertion paroîtra exagérée, cependant elle ne l'eſt pas; l'expérience annuelle prouve ſa réalité dans pluſieurs provinces du royaume, comme dans la Saintonge, l'Angoumois, les environs de Toulouſe, &c. Peut-être que de nouveaux eſſais rendront cette culture précieuſe à d'autres provinces, dès qu'elle ſera bien connue. Il faut donc enviſager ſous deux points de vue différens la culture des haricots, la conſidérer comme culture potagère & comme objet de grande culture.

On a déjà vu que les haricots ſont originaires ou d'Amérique ou des grandes Indes; comme ce ſont des plantes herbacées, elles doivent néceſſairement périr au moindre froid glacial qu'elles éprouvent, puiſque dans leur pays naturel il n'y gèle pas, ou s'il y gèle, la nature prévoyante a donné pour loi à leurs graines de germer, de pouſſer leurs tiges, lorſque la chaleur de l'atmoſphère eſt à un certain degré, & les nouvelles plantes ne craignent plus les froids tardifs qui les feroient périr. La même loi eſt établie pour toute eſpèce de plante lorſqu'elle végète dans ſon pays natal, & cette loi ne ſubſiſte plus qu'en partie, lorſqu'on la tranſporte ſous un ciel étranger, & dans un climat différent. Le degré de chaleur de l'atmoſphère, qui anime la végétation du haricot, & développe ſon germe, ſoit en Chine ſoit en Amérique, &c. eſt le même en Europe, avec cette différence cependant que dans ces pays éloignés la plante ne craint plus les effets des gelées tardives comme en Europe, qu'elle commence à y végéter à la fin de leur hiver, & qu'en Europe elle eſt obligée d'attendre la fin de ſon hiver, époque très-différente de la première. Dans ſon pays natal il ſuit la ſaiſon; en Europe il eſt obligé de ſe conformer à celle qu'il trouve. Il réſulte de cette contrariété, que ſi on ne ſe hâte pas de ſemer de bonne heure, on court les riſques de ne pas voir mûrir le haricot ſur pied; le haricot d'Eſpagne en fournit un exemple frappant, ſur-tout dans

nos provinces du nord ; mais les chaleurs ſurviennent coup ſur coup; ſi elles preſſent trop la végétation du haricot, il fleurit mal, ſa gouſſe ſe deſſeche, & offre dans ſon intérieur une ſemence étique, mal conformée, & preſque incapable de ſe reproduire. Ces conſidérations indiquent à l'obſervateur quelle doit être l'époque des ſemis des haricots, & preſcrit en général ſa culture. On ne peut donc pas fixer définitivement tel ou tel mois pour les ſemis, puiſque cette règle deviendroit abuſive, à moins qu'on n'écrive pour un ſeul & unique canton; mais il y en a une qui ne trompe jamais le cultivateur intelligent, c'eſt l'époque à laquelle il eſt preſqu'aſſuré qu'il ne gèlera plus dans ſon canton. On m'objectera ſans doute les funeſtes & tardives gelées du printemps ; elles ſont l'exception de la loi générale ; heureuſement ces cas ſont rares, & le plus habile obſervateur ne peut les prévoir. Il s'agit donc de parler pour les années communes, & non pas de celles qui portent la déſolation dans les campagnes. On ne ſauroit trop tôt ſemer les haricots dès qu'on ne craint plus les gelées, parce que dans nos provinces du nord ils auront le temps de mûrir, & dans celles du midi, de n'être pas ſurpris par les grandes chaleurs, preſqu'auſſi funeſtes que les gelées : de ces généralités paſſons à la pratique.

SECTION PREMIÈRE.

De la culture potagère.

Les amateurs ou les propriétaires aiſés, ou enfin les cultivateurs qui trouvent un ſalaire proportionné à leurs avances, & à leurs travaux dans la vente des primeurs, peuvent devancer la ſaiſon des ſemis en ſe ſervant des couches, (*voyez* ce mot) recouvertes par des châſſis ou par des cloches. Par ces moyens diſpendieux, ils devancent l'ordre des ſaiſons, & ils mettent leurs haricots en pleine terre lorſque les autres commencent à les ſemer. Ils jouiſſent plus promptement & plus longtemps.

Il y a deux manières de ſemer ſur ces couches, ou en les chargeant de ſix à huit pouces de terre bien meuble, ou en enterrant, ſur la ſurface de cette couche, des pots dans leſquels on ſème les haricots. Cette ſeconde méthode eſt préférable à la première, parce que la replantation retarde les progrès de la plante, & il en périt beaucoup dans cette opération ; il eſt aiſé de s'en convaincre. Avec les pots, au contraire, lorſqu'on les a arroſés la veille, la terre ſe trouve ſerrée contre les racines, & en les renverſant doucement, la terre s'en détache, & on place auſſitôt dans la petite foſſe ouverte par avance, la plante, les racines & la terre, de cette manière il n'arrive aucun accident, & le haricot ne s'apperçoit pas d'avoir changé de place. Il ne faut pas attendre, à moins que la ſaiſon ne ſoit abſolument contraire & rigoureuſe, que les plantes végètent pendant trop long-temps dans les pots, que leurs racines en tapiſſent tout l'intérieur; alors elles ſouffrent de cette gêne, de cette contrainte, & à moins qu'on ne les arroſe largement & ſouvent, les racines ne trouvent plus de ſubſtance pour nourrir les tiges, les feuilles jauniſſent & an-

Digitized by Google

noncent la détreſſe générale & le manque de nourriture. Les fréquens arroſemens pallient le mal, & ne le guériſſent pas. Il vaut donc beaucoup mieux devancer l'opération, & ſi le beſoin l'exige, couvrir avec des cloches ou avec des paillaſſons les plantes nouvellement miſes en terre.

Chaque pot ne doit pas contenir plus de trois à quatre ſemences au plus; deux même ſuffiſent, puiſqu'on eſt aſſuré de leur réuſſite.

Si on a de bons abris formés par des murs ou par des paillaſſons, c'eſt le cas de s'en ſervir pour les tranſplantations, le haricot s'appercevra moins du changement de lieu. Si on a ſemé des haricots hâtifs, on ne tardera pas à jouir des ſoins qu'on leur a donnés : rarement conſerve-t-on ces haricots pour être mangés ſecs; on ſera donc très-bien même de n'en pas conſerver quelques pieds pour grainer, à moins qu'ils ne ſe préſentent dans le plus grand état de perfection.

Je crois cependant, que c'eſt de cette manière qu'on eſt parvenu petit à petit à établir les *eſpèces* jardinières (*voy.* le mot Espèce), hâtives, & qui ſe perpétuent aujourd'hui tant qu'on ne les néglige point. En effet, ces eſpèces ne different des tardives ni par la fleur ni par le fruit, ou du moins cette différence eſt ſi peu caractériſée, qu'elle ne ſauroit préſenter ce qu'on appelle un *caractère botanique*.

Si on n'a pas les moyens de ſe procurer des cloches, des châſſis & même des paillaſſons, ſi cependant on déſire des primeurs, on peut ſemer de bonne heure au pied des abris, & pendant chaque nuit ou chaque jour qui font craindre le froid, couvrir ces ſemis avec de longue paille.

Si dans les provinces les fumiers de litière & propres aux couches, étoient auſſi communs qu'ils le ſont à Paris, il n'y auroit pas à balancer, les pots & les couches mériteroient la préférence; mais quand on penſe qu'un tombereau moyen rempli de fumier de litière, nullement conſommé, coûte trois livres dans les provinces du royaume où les pâturages ſont peu abondans, & qu'il faut trois de ces tombereaux pour en faire un de fumier bien conſommé, on trouve qu'il n'y a aucune proportion entre la miſe première & le produit, puiſque la livre de haricots en primeur ne ſera pas vendue plus de cinq à ſix ſols. A moins d'être très-riche, c'eſt une folie d'y ſonger; il vaut beaucoup mieux employer le fumier ſur les terres. Cependant, ſi on veut à peu de frais ſe procurer des primeurs, il faut choiſir un bon abri, avoir des pots de terre non verniſſés, mais peints *en noir* & à l'huile. Ils abſorberont infiniment plus de chaleur que les pots ordinaires en terre cuite, & beaucoup plus que ceux qui ſont verniſſés, parce que leur ſurface unie & luiſante réfléchit la chaleur. D'ailleurs, une petite maſſe eſt bien plutôt échauffée qu'une grande, & des bourrées de paille longue jetées ſur ces vaſes au ſoleil couchant, empêcheront en grande partie la déperdition de la chaleur pendant la nuit.

Les cultivateurs moins preſſés de jouir, auront une jouiſſance plus parfaite, puiſque les légumes en ſeront meilleurs.

Les cultivateurs de nos provinces

les plus méridionales peuvent, abſolument parlant, ſemer à la fin de février ; dans celles moins méridionales, en mars, & dans celles du nord, en avril & mai. Ces époques ſont, je le répète, ſubordonnées aux climats ; mais il eſt conſtant qu'il y a deux mois de différence, par exemple, entre Marſeille, Montpellier, Lille & Arras, &c., dès qu'il s'agit des ſemis en pleine terre des plantes délicates originairement étrangères.

Quelques auteurs conſeillent de donner trois labours au ſol deſtiné aux haricots ; un avant l'hiver, le ſecond après l'hiver, & le troiſième au moment de ſemer. Ce précepte eſt excellent, lorſqu'il s'agit de la culture en grand & en plein champ ; mais il eſt déplacé s'il s'agit d'un jardin potager. La terre y eſt trop précieuſe, ſur-tout ſi on en eſt le fermier, & elle ſera occupée plus utilement par les plantes hivernales. Dès que c'eſt un potager en règle, il eſt clair que la terre en eſt amendée de longue main, qu'elle eſt meuble. Il ſuffit donc de ne pas épargner le fumier bien conſommé, & de donner un fort labour à la *bêche*, & de ſemer auſſitôt. (*Voyez* le mots BÊCHE & ENGRAIS)

On sème le plus communément les haricots nains en bordure, & les grimpans en planches ou même en carreaux entiers ; cela dépend de la quantité qu'on ſe propoſe de conſommer ou de vendre, ſoit en vert, ſoit en ſec. Les uns sèment en ſillons, grains à grains, & les recouvrent d'un à deux pouces de terre, & les ſillons ſont eſpacés de ſix pouces ou d'un pied, lorſqu'on eſt obligé d'arroſer par *irrigation*, (*voyez* ce mot) ainſi que cela ſe pratique dans les provinces méridionales. Après le troiſième ou le quatrième ſillon, ſuivant le diamètre de leur largeur, on laiſſe l'eſpace d'un ſillon vide, qui ſert de ſentier ou de petit chemin, deſtiné à faciliter la cueillette des haricots en vert. Il deviendroit inutile ſi on devoit ſeulement les récolter ſecs, & qu'on ne fût pas dans le cas de les arroſer de tems à autre.

D'autres les sèment en écliquier & ouvrent des petites foſſes de 18 à 24 pouces de diſtance de l'une à l'autre ; ils sèment 4 ou 5 haricots dans chaque foſſe, & les recouvrent de terre, ainſi qu'il a été dit. Ces deux méthodes ſont très-bonnes, mais je préfere la première, parce que chaque ſemence également eſpacée, trouve plus facilement ſa nourriture que lorſque cinq ou ſix pieds ſe trouvent réunis.

Dès que les haricots commencent à darder leurs tiges, que l'on nomme *fil*, *filet* en quelques endroits, c'eſt le cas de les ramer, de diſpoſer chaque fil ſur une branche de la rame, d'empêcher que ces fils ne ſe croiſent, ne ſe réuniſſent pluſieurs enſemble, & ne s'entortillent les uns ſur les autres ; ſans ces précautions, ils ſeront peu productifs.

Le haricot exige beaucoup de petits labours, d'être ſerfouis ſouvent, & plus ſouvent rigoureuſement ſarclés quand ils ſont encore jeunes. Ces petits labours, ſur-tout après les pluies, les font croître à vue d'œil, pour peu que la chaleur du jour les favoriſe. Il eſt aſſez ordinaire de voir les racines ſupérieures des haricots emportées par leur naturel grimpant, ſortir en partie de terre : on prévient cet accident en les chauſſant à chaque ſerfouiſſage, mais il

convient à chaque fois de commencer à travailler la terre, à rendre unie ſa ſuperficie, & à en ramener une partie vers le pied. Par cette opération la plante ſe trouve bien travaillée & bien chauſſée. Il vaut beaucoup mieux donner les petits labours dès le commencement, que d'attendre l'époque à laquelle, ou après laquelle, on a piqué les rames en terre; elles ſont un obſtacle au bon travail.

Il eſt d'uſage de laiſſer, ſuivant le beſoin, un ou pluſieurs rangs d'haricots ſans les cueillir en vert, ou en grains tendres, & de les laiſſer ſécher ſur pied, afin d'en conſerver la ſemence des années ſuivantes. Il eſt très-ſage d'en conſerver le double, puiſque ſi les gelées tardives détruiſent les nouvelles plantes, on aura de quoi les ſuppléer ou regarnir les places vides. Cette petite prévoyance n'occaſionne aucune perte, puiſque ces haricots ſurnuméraires ſont également utiles à la cuiſine.

On doit cependant obſerver que les gouſſes qui ſuccedent aux premières fleurs épanouies des haricots grimpans, ſont beaucoup plutôt mûres que celles des fleurs ſucceſſives & qui ſe perpétuent tant que le froid de l'atmoſphère ne les arrête pas. On laiſſera les premières mûrir & ſécher ſur la plante, & on les cueillera à la main dès qu'elles le ſeront. Si on attend plus tard, la gouſſe ouvrira ſes deux battans, & les féves tomberont ſur la terre; s'il ſurvient une pluie lorſque la gouſſe eſt entr'ouverte, elle tache les haricots & les rouille. Après les premières récoltes & lorſqu'on s'apperçoit que les gouſſes reſtantes ne mûriront pas, on les cueille pour manger les féves en vert ou en haricots tendres. Si on a ſemé des haricots nains, la récolte ſe fait tout à la fois; & lorſque la tige eſt sèche, on l'arrache de terre avec les gouſſes, ainſi qu'il ſera dit ci-après.

SECTION II.

De la Culture en grand des Haricots.

C'eſt le cas de donner ici les trois labours de préparation, de commencer le premier à la fin d'octobre ou en novembre, le ſecond en février, & le troiſième au moment de ſemer. On doit choiſir, autant que faire ſe peut, des jours favorables au labourage, c'eſt-à-dire que la terre ne ſoit pas trop mouillée; ce ſeroit plutôt la pétrir que la labourer. Si le fumier deſtiné aux haricots eſt bien conſommé, on doit le jeter ſur terre lorſqu'on va donner le ſecond labour; s'il eſt pailleux & peu fait, il ſera enfoui au premier labour, afin qu'il ſoit conſommé au temps du ſemis, & que le mélange de ſes principes avec ceux du ſol aient eu le temps de former la combinaiſon ſavoneuſe dont j'ai ſouvent parlé. (*Voyez* les mots AMENDEMENT, ENGRAIS, & le dernier Chapitre du mot *Culture*) C'eſt donc à tort qu'on conſeille de fumer au troiſième labour; la plante ſe reſſentira très-peu de ſon ſecours, & le fumier commencera à agir lorſque la plante aura déjà pris preſque tout ſon accroiſſement. Je conviens que l'engrais ne ſera pas perdu, puiſque la combinaiſon ſera faite, & la récolte ſuivante du blé en profitera, mais ce n'étoit pas le premier but du cultivateur. L'emploi tardif du fumier entraîne après lui un grand inconvénient ſi l'année eſt sèche;

Digitized by Google

car loin d'être utile dans ce cas, il brûle tout. Si la poſition où je me trouve me permettoit de cultiver les haricots en pleine terre, je ne balancerois pas à jetter l'engrais en octobre ou novembre, & à l'enfouir par deux bons labours croiſés; il auroit au moins le temps de ſe décompoſer & de recombiner ſes principes avec ceux de la terre; mais dans le bas-Dauphiné, la baſſe-Provence, le bas Languedoc, la chaleur & la ſéchereſſe ſont trop actives; tout ſeroit calciné, & ſur dix années, à peine auroit-on une bonne récolte. Il n'en eſt pas ainſi dans pluſieurs parties du Rouſſillon, de la Guienne, du Languedoc, & quoique les chaleurs y ſoient vives & fortes, il y pleut aſſez ſouvent & en aſſez grande quantité. Ces pluies ſalutaires, bienfaiſantes & conſervatrices, tiennent à la poſition du lieu. (*Voyez-en* la cauſe dans les Chapitres des baſſins & des abris du mot AGRICULTURE) Ainſi, la culture en grand des haricots tient au local, & avant de l'entreprendre, on doit bien l'étudier, le connoître & commencer par des expériences en petit; ſi on ne réuſſit pas, l'amendement & les labours ne ſeront pas perdus, le blé que l'on sèmera au mois de ſeptembre, octobre ou novembre ſuivant (relativement au climat), en profitera.

Le plus communément on choiſit l'année de repos des terres, ou *jachères* pour la culture des haricots, & le blé réuſſit très-bien après, ſurtout ſi on a fumé en février ou en mars, parce que l'engrais n'a pas eu le temps d'être abſorbé par les haricots. Pluſieurs particuliers habitans des villes ou des gros bourgs, qui ne veulent pas ſe livrer à cette culture, cèdent leurs champs à de pauvres habitans, des journaliers, pendant l'année de jachère, à condition qu'ils les travailleront, les fumeront largement, & y sèmeront des haricots; ils diviſent leurs champs par parcelles, & plus ils ſont diviſés, plus on eſt aſſuré qu'ils ſont bien cultivés & engraiſſés, de manière que la récolte des blés de l'année ſuivante eſt toujours belle. Je voudrois que cette méthode devînt plus générale dans le royaume, le propriétaire y gagneroit évidemment, & le pauvre & le journalier y trouveroient une reſſource précieuſe pour eux & pour leur famille. Dans les pays où elle eſt introduite, les pauvres ont grand ſoin de raſſembler, pendant toute l'année, autant de fumier qu'ils le peuvent; leurs enfans courent les grands chemins avec un panier, & ramaſſent les crottins, enlèvent les terres entraînées par les eaux dans les endroits creux & bourbeux; enfin ils parviennent à avoir un excellent engrais, & en aſſez bonne quantité. Le grand point eſt de leur céder du terrain en raiſon du monceau qu'ils ont aſſemblé, & non au-delà. Le propriétaire accorde ſucceſſivement toutes les parties de ſon champ, & à la longue il ſe trouve parfaitement amendé, & ſur-tout beaucoup mieux qu'il ne l'auroit été avec la meilleure charrue.

Il y a deux manières générales de ſemer, ou par raies ou en échiquier. Si on sème des haricots grimpans, par exemple, le *haricot de Soiſſons* ſi renommé, & qui forme une récolte conſidérable dans les environs de cette ville, il faut laiſſer d'eſpace en eſpace des ſillons vides, afin de ramer lorſque la plante le demande,

Digitized by Google

& pour cueillir les gouſſes lorſqu'elles ſeront sèches. Si, comme dans l'Angoumois, la Saintonge, on sème des mongettes, des haricots nains, le ſillon vuide devient moins néceſſaire, parce que l'on récolte toute la plante à la fois; cependant il vaut mieux en laiſſer un petit, afin de ſarcler, piocheter & chauſſer commodément le pied de la plante. Si, dans les provinces les plus méridionales du royaume, & par conſéquent les plus sèches, on a la facilité d'arroſer par *irrigation* (*voyez* ce mot), ſi la terre a été bien défoncée & bien amendée, on eſt sûr d'avoir une magnifique récolte. Il s'agit de détourner les eaux d'un ruiſſeau, d'une fontaine, ou d'en conduire ſur le champ par le moyen du *Noria*, ou puits à roue; (*voyez* ce mot) on bravera alors la grande sècheresſe naturelle à ces climats. Si l'irrigation n'eſt pas poſſible, il faut renoncer à cette culture.

Je préfère les ſemis par raie & au plantoir à ceux en échiquier. Les premiers ſe font grain à grain à la diſtance de huit à dix pouces, & les ſeconds, en réuniſſant dans un même creux depuis dix juſqu'à quinze grains, par cette dernière méthode les plantes s'affament mutuellement.

Si on veut ſuivre une culture plus expéditive, on peut imiter celle du *maïs*, ou blé de Turquie, ou gros millet (*voyez* ce mot), connus dans nos provinces ſous ces différentes dénominations; elle eſt plus ſimple, mais elle ne produira point autant.

Lorſqu'on sème en ſillons, le planteur muni d'une cheville, fait un trou de deux à trois pouces de profondeur ſur la moitié de la hauteur du ſillon ou de l'ados, & non au fond ou au ſommet: dans le premier cas, s'il ſurvient des pluies avant que le haricot ſoit ſorti de terre, il pourrira; cette ſemence craint l'humidité; & dans le ſecond, elle ne trouvera pas aſſez d'humidité pour végéter; enfin, ſi on arroſe par irrigation, planter à la moitié de la hauteur, eſt le ſeul moyen de réuſſir.

Le moment de ramer eſt également celui du ſecond labour, d'aplanir la terre du ſillon avec la pioche & de ramener cette terre bien remuée contre le pied de la plante, afin de la chauſſer; par ce moyen, elle ſe trouve occuper le ſommet ou milieu de la partie bombée & ſaillante du ſillon. Lorſque les premières fleurs ſeront nouées, on peut encore donner un troiſième labour, & plus on les multiplie, plus on augmente le produit & la récolte. Je n'en ai jamais vu de ſi abondantes que dans ces parcelles de terrain abandonnées aux pauvres habitans: comme les haricots ſont le ſeul bien dont ils ont la jouiſſance, tous les momens de loiſir du père, de la mère & des enfans, ſont employés à ſarcler, piocheter, ramer, & arranger les filets.

Dans certains cantons du royaume, on arrête & on pince les filets lorſqu'ils s'élancent & lorſqu'ils ſont parvenus à une certaine hauteur: cette méthode eſt-elle avantageuſe ou nuiſible? Je n'oſe prononcer définitivement; elle me paroît avantageuſe dans les pays chauds, lorſqu'on a la facilité d'arroſer, parce que le pincement fait pouſſer des filets latéraux ſur les tiges, & leurs fleurs & leurs fruits ont le temps de mûrir; mais ſi le pays eſt très-chaud, on

aura beau arroſer, la grande chaleur précipitera la plante, & les tiges latérales auront épuiſé la mère-tige en pure perte. Il en eſt ainſi pour toute eſpèce de haricots, parce qu'ils demandent un degré de chaleur à peu près précis, & ſur-tout une graduation proportionnée dans la marche de la chaleur. Il eſt de fait que les haricots ſubſiſtent plus long-temps ſur pied & en bon état dans les climats tempérés que dans les pays chauds, & beaucoup moins dans les pays très-chauds, à moins qu'on n'y craigne pas les gelées & les rigueurs de l'hiver; alors c'eſt le cas de ſemer en janvier ou février, & la plante conſerve une belle végétation juſqu'aux grandes chaleurs; dans nos provinces ſeptentrionales, au contraire, je regarde le pincement des filets comme très-inutile, puiſque la chaleur de l'atmoſphère n'eſt ſouvent pas aſſez forte pour mûrir les haricots d'eſpèces tardives; alors c'eſt le cas de ſemer les eſpèces hâtives, grimpantes ou naines, indiquées dans le chapitre ſecond. Comme il m'eſt impoſſible de déſigner telle ou telle méthode pour chaque canton en particulier, c'eſt à l'expérience du cultivateur à décider ſur les lieux ſi le pincement eſt nuiſible ou avantageux, & à l'engager à ne pas prononcer ſur l'expérience d'une ſeule année; le pincement me paroît plus néceſſaire, lorſqu'on n'a pas de rames à donner aux haricots grimpans: leurs filets s'entrelacent & ſe tordent les uns ſur les autres en pure perte; ce ravalement les réduit, pour ainſi dire, à l'état de haricots nains.

On attend, pour cueillir les gouſſes des haricots qu'on veut conſerver en ſec, que la roſée ſoit entièrement diſſipée, & que le ſoleil ſoit vif & chaud. S'il s'agit de la récolte des haricots grimpans, on la fait à meſure que les gouſſes ſe sèchent, & on les ſépare de la tige ſans l'endommager. Le cueilleur, à cet effet, tient d'une main la tige, ſaiſit de l'autre la gouſſe, & avec l'ongle en coudant ſon pédicule, le caſſe, le ſépare de la tige, & jette la gouſſe dans un panier ou dans le tablier replié & attaché autour de lui. Quelques perſonnes font couper le pédicule avec des ciſeaux, c'eſt la méthode la plus ſûre, & elle eſt auſſi expéditive que toute autre; les gouſſes reſtantes ſur la tige ſont mangées en vert ou en féves vertes, ſi elles n'ont pas le temps de mûrir.

Quant aux haricots nains, la récolte s'en fait tout à la fois: on arrache la tige par un temps ſec; on botelle ces tiges & on les ſuſpend ſous des hangars afin qu'elles y sèchent: c'eſt la meilleure manière de conſerver les haricots; & s'ils ſont gardés dans leurs gouſſes, on peut les ſemer juſqu'après la ſeconde année. Pour les en ſéparer, on les bat au fléau.

CHAPITRE III.

Des propriétés des Haricots.

La gouſſe tendre ſe digère facilement, nourrit peu: la ſemence fraîche eſt peu nourriſſante, elle l'eſt beaucoup plus après ſa deſſication; mais elle pèſe aux eſtomacs foibles, cauſe des vents & des borborigmes. Les ſemences réduites en farine, ſervent aux cataplaſmes émolliens & réſolutifs.

Avec

Avec un peu d'art on vient à bout de conſerver en vert des haricots, & c'eſt une des proviſions de carême pour la ménagerie. J'emprunte la recette de leur préparation, du Journal économique du mois de ſévrier 1766. « Faites cueillir, ſur la fin de l'été, les haricots de la meilleure eſpèce & les plus tendres que vous pourrez trouver, dans la quantité que vous voudrez en faire proviſion; épluchez-les, c'eſt-à-dire ôtez-en les pointes, des deux bouts & les fils des côtés, ſans caſſer les haricots par le milieu, quand on veut les manger tout de ſuite; faites après cela blanchir les haricots en les jettant dans l'eau bouillante & les retirant preſqu'auſſitôt, c'eſt-à-dire, quand ils auront fait deux bouillons ſeulement: il n'en faut pas davantage ſi l'on veut qu'ils conſervent leur fraîcheur & leur goût. Pour faire cette opération plus ſûrement & plus commodément, on a une grande chaudière ſur le feu, dans laquelle l'eau bout, & on ſe ſert d'un panier d'oſier, avec lequel on plonge dans cette eau les haricots, & on les en retire quand ils ont tant ſoit peu bouilli. Il n'eſt pas néceſſaire de mettre toute la proviſion en une ſeule fois, on peut le faire par parties & à différentes repriſes, mais toujours dans la même proportion de cuiſſon.

» A meſure que l'on retire les haricots de l'eau bouillante, on les verſe ſur des claies que l'on tient preſſées pour les y laiſſer égoutter; il faut bien les éparpiller ſur ces claies afin qu'ils reſſuyent mieux, & les placer à l'ombre pour ſécher. Mettez enſuite ces claies dans un four après qu'on en aura retiré le pain; mais il faut que le four ne ſoit guère chaud, & ne pas les y laiſſer long-temps; car la chaleur recuiroit les haricots, & en les ſéchant trop, elle en altéreroit la bonté. Pour éviter ce danger, ſi l'on a un grenier ou quelqu'autre endroit propre & qu'on ſe trouve encore dans le temps des groſſes chaleurs, il vaudra mieux porter les claies chargées dans le grenier, & les y laiſſer ſécher toujours à l'ombre, jamais au ſoleil, parce qu'il leur ôte la couleur & même le goût naturel. Le lieu le plus expoſé à un grand courant d'air & à l'ombre, eſt celui qu'on doit choiſir par préférence.

» Quand les haricots ſont bien ſecs, on doit les enfermer dans des ſacs de papier & les remplir; ils ne doivent être percés nulle part, & on les gardera bien après y avoir mis les haricots, en collant leur ouverture de manière que l'air n'y puiſſe entrer par aucun endroit; on fermera enſuite le ſac dans un lieu ſec, juſqu'à ce qu'on veuille en faire uſage.

» Lorſqu'on voudra en manger, on prendra un ou deux de ces ſacs dont on tirera les haricots que l'on mettra tremper dans l'eau fraîche, depuis le matin juſqu'au ſoir; cette eau les fera renfler & leur rendra leur première verdure: on pourra alors les faire cuire, les aſſaiſonner, les ſervir, comme s'ils venoient d'être cueillis: le goût n'en ſera pas tout-à-fait le même, mais la différence n'en ſera pas bien grande ».

HATIF. Terme de jardinage, pour déſigner qu'un fruit ou une fleur viennent avant le temps ordinaire. Deux cauſes produiſent cette précocité: la première & la plus ordi-

naire, eſt le retour d'un certain degré de chaleur qui devance le retour de la ſaiſon où il a coutume de ſe faire ſentir, & ce degré de chaleur augmente & ſe ſoutient. On ſait que la végétation, la fleuraiſon & la maturité des fruits ſont toujours relatives au degré de chaleur de l'air ambiant; (*voyez* le mot AMANDIER) il n'eſt donc pas ſurprenant que les fleurs ſe hâtent d'épanouir & les fruits de mûrir ſuivant la conſtitution de l'atmoſphère. Dans ces circonſtances, les récoltes ne ſont pas toujours bien abondantes, mais elles ont de la qualité : les fruits ſont délicieux, parce que la végétation ſuit une marche uniforme, & n'eſt point interrompue.

La ſeconde cauſe regarde les individus en particulier plutôt que la maſſe; elle doit, je crois, ſon origine aux ſoins long-temps continués d'une excellente culture. Développons quelques idées à ce ſujet; quoique problématiques dans le fond, elles me paroiſſent cependant avoir de la réalité, au moins juſqu'à un certain point; je les donne pour ce qu'elles ſont, & n'y attache aucune importance. La vigne nous fournit un des principaux exemples; il eſt démontré qu'elle eſt originaire d'Aſie, que les premières vignes cultivées en Europe le furent par les Marſeillois; que de proche en proche ſa culture ſuivit le cours du Rhône, de la Saone enſuite; enfin elle s'étendit inſenſiblement dans toute la Gaule. Je demande actuellement : Les plants de vignes cultivés aujourd'hui dans le territoire de Marſeille, ſont-ils ſpécifiquement les mêmes que ceux apportés de Grèce dans l'origine? La même queſtion a lieu relativement à Marſeille pour les plants aujourd'hui cultivés dans le reſte du royaume. L'expérience prouve que l'on vendange actuellement à Paris au moins auſſitôt, pour ne pas dire plutôt, qu'en Provence & qu'en Languedoc. Cependant l'intenſité de la chaleur de ces climats eſt en raiſon de leur proximité du midi, abſtraction faite des *abris*; (*voyez* le mot AGRICULTURE) & l'on peut dire que le terme moyen de la chaleur du climat de Paris pendant l'été, eſt de 18, tandis que celui du climat de Marſeille & de Montpellier eſt de 22 à 23. Or, s'il y a environ cinq degrés de différence dans l'intenſité de la chaleur habituelle de ces deux climats, l'époque de la maturité des raiſins dans le même temps, tient donc à une autre cauſe que celle de la chaleur. Il y a plus; ſi on cultivoit dans les environs de Paris les eſpèces de raiſins cultivées aujourd'hui en Provence, en Languedoc, elles n'y mûriroient pas plus que le fruit de l'eſpèce appelée *verjus*, qui reſte preſque toujours verte, & ſouvent complétement verte, tandis que le vrai *pineau* de Bourgogne ou *morillon* de Paris, tranſporté dans mes vignes près de Beziers, y eſt complétement mûr à la fin d'août ou au commencement de ſeptembre. Il en eſt ainſi d'un autre pineau ou morillon appelé la *madelaine*, parce qu'il eſt mur à cette époque; je ne crois pas que les eſpèces de raiſins cultivées au centre ou nord de la France, aient aucune reſſemblance avec les premières eſpèces apportées de Grèce; & très-certainement elles n'en ont aucune avec celles cultivées aujourd'hui au midi du royaume. Ces premières ſont donc des eſpèces nou-

velles, dues ſoit au mélange des *étamines*, (*voyez* ce mot) ſoit par les ſémis des pepins dans le temps que les vignes étoient encore peu communes, & que la culture a perpétuées & propagées. On a vu que telle eſpèce mûriſſoit mieux dans un canton que telle autre, que le vin en étoit plus délicat; elle a eu la préférence & elle a été mieux cultivée. Mais comme cette eſpèce avoit déjà éprouvé une grande variation relative à la différence du climat, & que, pour la conſerver telle, il a fallu la cultiver avec ſoin, ces ſoins l'ont aidée à ſupporter plus aiſément le rapprochement du nord, & lui ont conſervé ſa précocité. Je mets en fait que ſi l'on s'amuſoit, dans les environs de Paris, à faire des ſemis de pepins d'eſpèces hâtives, que ſi l'on donnoit à ces ſemis des cloches, des châſſis, & enfin une culture recherchée, on parviendroit à avoir des eſpèces encore plus précoces, & peut-être plus délicates pour la qualité: il ne s'agiroit plus que de leur faire perdre inſenſiblement cette éducation ſi ſoignée, & de les accoutumer à la culture ordinaire. L'abricot, la ceriſe, la pêche, la pomme, la poire, *hâtifs*, ſont, à mes yeux, dans le même cas que la vigne, puiſqu'à la ceriſe près, tous ces arbres à noyaux ſont étrangers au royaume, & originaires de pays beaucoup plus chauds. Le même raiſonnement s'applique aux pois, haricots nains ou grimpans, qui ne diffèrent en rien des eſpèces premières, ſinon par leur activité. Il ſeroit facile de ſuivre cette idée; mais c'en eſt aſſez pour l'homme qui réfléchit.

HAUSSE, eſpèce de cadre d'un pied environ de diamètre dans œuvre, de douze à dix-huit lignes d'épaiſſeur, de trois pouces de hauteur, ſans couvercle ni fond, garni d'une petite traverſe qui le déborde d'un pouce environ de chaque côté. Un ſeul coup d'œil ſur la *Figure 3*, de la *Planche II*, page 72 du premier volume au mot ABEILLE, la fera mieux connoître que la deſcription. *Conſultez* le mot ABEILLE pour connoître ſon uſage.

HAUTAIN, ſe dit d'une vigne accolée contre un arbre dont les branches ſervent à ſoutenir les ſarmens, & contre leſquels on les attache. Le ceriſier, l'érable ou ſycomore, ſont les arbres le plus communément deſtinés à cet uſage. On voit de ſemblables vignes dans le Comté de Foix, près de Vienne, dans les environs de Grenoble. La culture & la conduite de cette vigne ſeront préſentées dans le plus grand détail au mot VIGNE.

HAUTE-FUTAIE. (*Voyez* FUTAIE)

HÉLIANTHÉME *ou* FLEUR DU SOLEIL, *ou* HYSOPE DES GARIGUES. (*Voyez Planche XVI*, page 374) Tournefort le place dans ſa ſeconde ſection de la ſixième claſſe, qui comprend les fleurs en roſe, dont le piſtil ou le calice deviennent un fruit à une capſule, & il l'appelle *Helianthemum vulgare flore luteo*. Von-Linné le nomme *Ciſtus Helianthemum*, & le claſſe dans la polyandrie monogynie.

Fleur. Communément jaune, à

cinq pétales réguliers, disposés en rose. B représente un pétale séparé. Le pistil C est placé au centre de la corolle; il est entouré par un grand nombre d'étamines D. Toute la fleur repose dans le calice E, composé de trois feuilles.

Fruit. L'ovaire devient à sa maturité une capsule F, à trois loges & à trois valves, comme on le voit dans la *Figure* G, où elle est représentée ouverte; chacune des loges renferme plusieurs semences menues & presque rondes.

Feuilles oblongues, garnies de quelques poils, portées par de courts pétioles, à l'origine desquels sortent deux stipules.

Racine A, blanche, ligneuse.

Port. Tiges nombreuses, grêles, cylindriques, velues, couchées par terre; les fleurs au sommet disposées en épis lâches, soutenues par de longs pédicules, les feuilles opposées deux à deux.

Lieu. Plante vivace, qui croît dans les lieux incultes, vulgairement nommés *garigues* dans plusieurs provinces.

Propriétés. Les feuilles remplies d'un suc gluant, visqueux; la plante est vulnéraire & astringente.

Usage. On se sert communément des feuilles, rarement des racines, & jamais des fleurs: des feuilles on fait des décoctions dans l'eau ou dans du vin; on se sert en gargarisme de cette décoction; on applique le marc & les compresses imbibées sur les coups, les contusions, &c.

HÉLIOTROPE *ou* HERBE AUX VERRUES. (Voyez *Pl. XVII*) Tournefort la place dans la quatrième section de la seconde classe, qui comprend les fleurs d'une seule pièce en forme d'entonnoir, dont le fruit est composé de quatre semences renfermées dans le calice de la fleur, & il l'appelle *heliotropium majus dioscoridis.* Von-Linné le nomme *heliotropium europæum*, & le classe dans la pentandrie monogynie.

Fleur. Tube menu à sa base, évasé à son extrémité, divisé en six segmens inégaux. C, offre une de ces corolles vues par derrière; B, la même corolle ouverte avec ses étamines; D, le pistil; E, le calice.

Fruit. Le pistil D, par sa maturité devient un fruit F, à quatre capsules arrondies & rassemblées, contenant chacune une semence G, anguleuse d'un côté, convexe de l'autre & de couleur cendrée.

Feuilles, pétiolées, ovales, très-entières, cotonneuses, ridées.

Racine A, simple, menue, un peu ligneuse.

Port. La hauteur de cette plante varie singulièrement suivant le climat, le sol & la saison; elle s'élève depuis demi-pied jusqu'à un pied & demi; les tiges sont droites, remplies de moelle, cylindriques, branchues, un peu velues; les feuilles sont alternes, placées à l'origine des rameaux; les fleurs naissent au sommet des tiges en épi, disposées d'un seul côté, & l'épi est recourbé en manière de crosse.

Lieu, le bord des chemins, les terrains sablonneux; la plante est annuelle, & fleurit en juin, juillet & août, suivant les climats.

Propriétés. Les feuilles sont amères, desiccatives, antiseptiques, résolutives & détersives par excellence; le suc de cette plante est caustique, fait tomber les poireaux appelés

verrues, d'où vient ſon nom; mais il faut auparavant couper la peau coriace qui les termine; elle eſt employée utilement pour déterger les vieux ulcères, les ulcères carcinomateux; elle s'oppoſe à la gangrène.

Uſages. On emploie l'herbe en décoction, en cataplaſmes. On doit la cueillir avant que la fleur épanouiſſe; fraîche, elle eſt plus efficace.

Von-Linné compte huit eſpèces d'héliotrope; il eſt inutile d'en parler, excepté de l'eſpèce appelée *héliotrope du Pérou*, parce qu'elle en eſt originaire. La plante eſt vivace, & preſque ligneuſe, craint ſingulièrement le froid; elle exige la ſerre chaude dans nos provinces du nord, & l'orangerie dans celles du midi. L'héliotrope du Pérou diffère du précédent par ſes feuilles lancéolées, ovales, pointues, ridées, pliſſées, d'un vert brun en-deſſus, & plus clair en-deſſous; deux ſtipules accompagnent la baſe des feuilles. Un grand nombre de tiges s'élèvent du collet des racines, & forment une eſpèce de touffe en petit buiſſon; pluſieurs épis naiſſent au ſommet de ces tiges, raſſemblées les unes près des autres, au lieu que dans les autres héliotropes elles ſont ſolitaires; & dans toutes ces ſortes d'eſpèces elles ſont recourbées en manière de croſſe. Von-Linné nomme cette eſpèce *heliotropium peruvianum*.

Quatre ou cinq vaſes remplis de cette plante ſuffiſent pour embaumer l'air & le parfumer d'une odeur délicieuſe, qui approche de celle de la vanille. L'héliotrope du Pérou demande beaucoup d'eau, à cauſe du grand nombre de ſes racines chevelues, qui ont bientôt abſorbé toute l'humidité de la terre du vaſe qui la renferme.

On peut le multiplier par ſemences ou par boutures, ou en ſéparant des drageons de ſes racines. La voie des ſemences eſt plus longue & plus caſuelle, ſur-tout dans les pays froids. Il ſuffit de caſſer une des tiges, de la piquer en terre, de la tenir à l'ombre, de l'arroſer ſouvent, & elle reprend très-vîte. Les drageons ſont plus hâtifs & plus ſûrs.

Chaque année il faut dépoter la plante, ſupprimer une grande partie de ſes chevelus, & encore mieux ne rien ſupprimer, & lui donner ſucceſſivement de plus grands vaſes. On a alors un épais buiſſon chargé de fleurs.

HÉMINE, meſure de grains adoptée en pluſieurs endroits du royaume, & en quelques ports de Barbarie. L'hémine néanmoins n'eſt pas une meſure effective, comme peuvent l'être le boiſſeau, le minot; mais une eſpèce de meſure de compte, ou un compoſé de pluſieurs autres certaines meſures.

A Auxonne, l'hémine eſt de vingt-cinq boiſſeaux du pays, qui reviennent à deux ſeptiers & un tiers de Paris; elle pèſe 640 liv. poids de marc; 100 de ces hémines ſont 222 ânées de Lyon.

L'hémine de Mauilly contient vingt-cinq boiſſeaux de ce lieu, qui ſont égaux à trois ſeptiers de Paris; elle pèſe 720 liv.

A Saint-Jean-de-Laune, l'hémine eſt de dix-ſept boiſſeaux du pays, qui rendent à Paris deux ſeptiers & dix boiſſeaux, ou trois ſeptiers, ſelon

M. Girardeau, & le tarif des grains, pèſe auſſi 720 liv.

A Marſeille, l'hémine de blé eſt eſtimée peſer 75 liv. poids du lieu, ou 60 livres & un peu plus poids de marc. Les quatre hémines font la charge de 300 livres.

L'hémine à Agde eſt de deux ſeptiers & pèſe 120 livres; celle de Beziers donne deux pour cent de plus (1). L'hémine de Narbonne, dont les deux font un ſeptier, pèſe 65 livres.

A Montpellier, l'hémine ſe diviſe en deux quartes; deux hémines font le ſeptier, & ſix hémines ſont un mudde & demi d'Amſterdam.

A Gênes, l'hémine pèſe 198 liv. poids de marc; ainſi, il en faut 100 pour 82 ſeptiers & demi de Paris.

En Barbarie, l'hémine revient à 9 boiſſeaux de Paris; elle pèſe 182 liv. poids de marc.

HÉMIVLEGIE. Terme de médecine, pour déſigner la paralyſie qui affecte ſeulement la moitié du corps.

MÉMOPTYSIE, Médecine rurale. L'hémoptyſie, ou crachement de ſang, eſt une éjection par la bouche, de ſang vermeil ſorti des poumons, toujours précédée de la toux, & accompagnée d'une difficulté dans la reſpiration, & d'une douleur aiguë ou gravative dans quelque partie de la poitrine. On diſtingue deux ſortes d'hémoptyſie; l'une vient des vaiſſeaux de la gorge, & l'autre de la rupture de quelque vaiſſeau du poumon. La première eſpèce n'eſt pas du tout dangereuſe; on la reconnoît à la facilité avec laquelle le malade rejette le ſang par la bouche. On n'obſerve jamais ni douleur, ni géne, ni oppreſſion dans la poitrine, ni meme le moindre effort. Pour l'ordinaire c'eſt quelque contuſion, ou quelque coup porté ſur les gencives qui lui donne naiſſance. La ſeconde eſpèce, c'eſt-à-dire, qui prend ſa ſource dans les propres vaiſſeaux du poumon, eſt toujours très-dangereuſe. Le crachement ſe fait avec beaucoup d'effort & de douleur; la toux l'accompagne néceſſairement, tourmente violemment les malades; ils reſſentent à l'endroit d'où le ſang ſort, un picotement, un degré de chaleur qui s'étend quelquefois juſqu'à la langue: c'eſt alors que la ſoif devient ardente, & la fièvre plus forte.

Quand cette complication arrive, il eſt à craindre que l'hémoptyſie augmente, & que le crachement de ſang devienne plus fréquent & plus

(1) Je copie ce que je trouve imprimé dans le *Vocabulaire univerſel*, & je ne réponds d'aucune de ces données, parce que je ne ſuis pas à même de les vérifier. Le ſeptier de Beziers pèſe communément 120 livres, poids du pays, qui peut être réduit à 100 liv., poids de marc: ainſi l'hémine, qui eſt la moitié du ſeptier, n'eſt donc que de 50 liv., poids de marc, ou 60, poids du pays. Elle répond à la meſure nommée *Bichet* à Lyon. (*Voyez* ce mot) Les déterminations d'un poids fixe, par exemple de 100 liv. ne doivent pas être priſes à la rigueur; mais, je crois, comme de ſimples approximations, puiſque la même meſure de blé de telle année ne pèſera pas autant que celle de telle autre. Il en eſt ainſi de la qualité des grains: les blés de montagne pèſent toujours beaucoup plus que ceux de plaine. Par exemple, ceux d'Auvergne pèſent plus que ceux de la plaine de Bourgogne: il y a à peu près une différence de 5 ou 7 pour 100 ſur la même meſure.

abondant. Dans cet état, le ſang que les malades rejettent eſt plus rouge & plus ſec. Ils ſont plus agités; leur ſommeil eſt interrompu par la toux, & ce n'eſt jamais qu'après que cet orage a ceſſé, qu'ils peuvent dormir, & réparer leurs forces abattues.

Les perſonnes qui ſont d'une ſtature haute & grêle, qui ont les épaules élevées, & le devant de la poitrine un peu voûté, ſont très-ſujettes à l'hémoptyſie. Ceux qui ont la fibre lâche, le ſang très-âcre, & qui ſe nourriſſent de viande ſalée, épicée & de haut goût, n'en ſont pas plus à l'abri que ceux qui, naturellement foibles & délicats, commettent toutes ſortes d'excès.

Les ſcorbutiques, les hippocondriaques, les femmes mal réglées, ceux qui habituellement éprouvent des hémorragies conſidérables, ſont auſſi diſpoſés à contracter cette maladie.

L'hémoptyſie ſe manifeſte à tout âge, & dans tout le temps de l'année. Elle eſt commune dans le printemps; on l'obſerve très-ſouvent en automne; les alternatives du froid & du chaud peuvent la déterminer dans ces deux ſaiſons.

Elle peut être occaſionnée par une grande abondance du ſang dans les poumons, produite par la ſuppreſſion de quelque évacuation périodique; par la répercuſſon de quelque éruption cutanée, comme dartres, gale, &c. par les contractions ſpaſmodiques, que ſouffrent certains organes voiſins ou éloignés du poumon, qui par ſympathie déterminent le ſang à ſe porter avec effort ſur ce viſcère; par l'affoibliſſement du poumon, par rapport aux autres viſcères.

Elle peut être encore occaſionnée par des fortes paſſions d'ame, par une toux très-forte, par le chant, & par des cris forcés, par des chûtes, des coups portés à la poitrine, une mauvaiſe conformation, une bleſſure au poumon : un froid exceſſif, un air trop raréfié, l'abus du coït, un régime échauffant, un exercice immodéré, la boiſſon de l'eau à la glace, quand on eſt en ſueur, l'âcreté du ſang, la déclamation, le jeu des inſtrumens à vent, par le moyen du ſouffle, l'uſage abuſif des liqueurs ſpiritueuſes, des concrétions polypeuſes dans la poitrine, un ſquirre, des tumeurs cancéreuſes peuvent produire l'hémoptyſie.

Une infinité de cauſes externes peut diſpoſer à cette maladie: on ne doit pas oublier qu'elle peut être héréditaire; ſi elle dépend d'une telle cauſe, elle eſt toujours incurable. L'art ne fournit aucune reſſource pour la combattre avec quelque ſuccès; il faut néceſſairement ſuccomber.

Il réſulte donc de ces différentes cauſes déterminantes, « qu'il ſe fait » des dilatations forcées, des éro- » ſions, des ruptures, des déchire- » mens des vaiſſeaux ſanguins dans » les parties des poumons qui en ſont » ſuſceptibles: que le ſang épanché » dans les canaux aériens, produit » une irritation dans la membrane » délicate, & douée d'une grande » irritabilité dont ils ſont tapiſſés, » ſoit par le ſeul contact d'une ma- » tière étrangère à ces cavités, ſoit » par l'acrimonie dont cette humeur » eſt déjà viciée, ou par celle qu'elle » contracte, pour peu qu'elle ſoit ar- » rêtée dans ces conduits: que cette » irritation excitée dans les membra- » nes bronchiques, & par commu- » nication dans tous les organes de

» la reſpiration, occaſionne des mou-
» vemens de contraction répétés,
» d'une manière convulſive, qui conſ-
» tituent la toux, & opèrent l'ex-
» pectoration violente qui ſuit du
» ſang, ou des mucoſités ſanglantes
» chargées de bulles d'air, qui y ſont
» mêlées, par l'agitation, le fouette-
» ment, pour ainſi dire, qu'elles ont
» éprouvé avant que d'être chaſſées
» des cavités bronchiques, ce qui
» rend les crachats écumeux » (1).

L'hémoptyſie n'eſt pas toujours une maladie eſſentielle; elle eſt ſouvent ſymptomatique, & bien loin de vouloir y remédier, il eſt plus avantageux de la reſpecter, & ne pas la troubler; quelquefois elle tient lieu d'évacuation périodique chez les femmes, & ſupplée au flux hémorroïdal chez les hommes.

Si le crachement de ſang n'eſt pas exceſſif, il eſt un ſymptôme favorable, comme dans la pleuréſie, la péripneumonie, & pluſieurs autres maladies. Mais il eſt toujours d'un très-mauvais augure dans les hydropiſies, le ſcorbut & la phthyſie: il ſuppoſe toujours un ulcère dans la ſubſtance du poumon, comme lorſqu'il ſurvient à la ſuite d'une très-longue maladie.

L'hémoptyſie eſt une maladie funeſte aux perſonnes avancées en âge: les jeunes gens qui y ſont ſujets, deviennent tôt ou tard pulmoniques; rarement vivent-ils au-delà de 30 à 36 ans. Pour l'ordinaire, ils paſſent du crachement de ſang à celui du pus, du crachement du pus à la conſomption, & de la conſomption à la mort.

D'après ces conſidérations, il eſt aiſé de voir que l'hémoptyſie eſt une maladie très-dangereuſe, & que ceux qui y ſont ſujets, meurent de bonne heure. Dans le traitement de cette maladie, il paroît qu'il n'y a qu'une indication à remplir; elle doit conſiſter dans l'emploi des moyens propres à fermer le vaiſſeau qui fournit le ſang. Le choix tomberoit ſans doute ſur les remèdes aſtringens, ſi leur uſage n'étoit point pernicieux: ce n'eſt point ce qu'on doit avoir en vue.

Les indications curatives doivent avoir pour objet les cauſes qui la produiſent. Elles ſe rapportent 1°. aux contractions ſpaſmodiques que ſouffrent certains organes voiſins ou éloignés du poumon, qui par ſympathie déterminent le ſang à ſe porter avec effort ſur ce viſcère, à la pléthore générale ou particulière, à la ſuppreſſion des évacuations périodiques & habituelles. 2°. A l'aſſoibliſſement du poumon. 3°. Aux ſignes ſenſibles de diſſolution & d'acrimonie, qui par érоſion déterminent l'hémoptyſie.

1°. Le premier de tous les remèdes pour combattre la pléthore, détendre le ſpaſme & retirer le ſang de la partie où il ſe porte, eſt la ſaignée qu'on doit répéter ſelon les circonſtances. S'il eſt des maladies où l'abus de ce moyen ſoit pardonnable, c'eſt ſur-tout dans celle-ci, d'autant plus qu'il y a douleur de côté, & que la difficulté de reſpirer eſt conſidérable. Pour peu que le pouls s'élève, même ſans fièvre, il faut encore ſaigner. On a à craindre des accidens dont les ſuites pourroient être funeſtes; mais la ſaignée du pied & l'application des

(1) Encyclopédie, *Vol. XVII, pag.* 210.

ſangſues

ſangſues à l'anus, ſeront plus avantageuſes, s'il a précédé des ſuppreſſions de flux hémorrhoïdal, ou de flux menſtruel.

Après avoir ſaigné convenablement, il faut faire prendre aux malades toutes les boiſſons froides, ainſi que les crêmes de riz, & autre nourriture liquide. Mais il faut prendre garde de ne pas arrêter la tranſpiration avec les boiſſons froides. *Merly*, médecin italien, conſeille l'eau à la glace, & les glaces au citron dans le même temps où l'hémoptyſie va paroître & dans les intervalles. L'application de ce remède eſt délicate; elle pourroit être pernicieuſe à certains tempéramens.

Les nitreux, le cinnabre, l'eau de poulet, celle de veau, l'infuſion de guimauve & de bouillon blanc, les huileux, ſont de puiſſans antiſpaſmodiques, & procurent toujours une détente avantageuſe : s'il y a des alternatives de ſpaſme & de foibleſſe, le quina eſt un antiſpaſmodique qui manque rarement; mais il faut avoir fait précéder les remèdes généraux. Les narcotiques adminiſtrés avec prudence, ſeront employés lorſque les antiſpaſmodiques auront été inſuffiſans.

2°. Lorſque la foibleſſe du poumon accompagne l'hémoptyſie, il ne faut le fortifier qu'à la fin de la maladie; on interdira aux malades les alimens venteux, groſſiers & de difficile digeſtion : ils éviteront avec ſoin les emportemens & la colère : ſi les ſujets ſont vaporeux, on leur donnera les remèdes nervins, mais de temps en temps, on en variera l'eſpèce. Il eſt ſuperflu de prendre des remèdes pour chaſſer les grumeaux de ſang qui ſont dans les bronches : la nature eſt ſuffiſante; il n'eſt pas même néceſſaire d'en hâter l'expectoration. Cependant les forces toniques peuvent être languiſſantes; alors la nature manquant de force, doit être aidée; & pour cela il n'eſt rien de meilleur que les vapeurs du vinaigre. Il faut preſcrire l'exercice aux malades, & ſur-tout l'exercice à cheval dans un air ſec & libre, à jeun ou après la digeſtion : il doit cependant avoir égard à certaines circonſtances, parce qu'il pourroit cauſer l'hémoptyſie au lieu de la prévenir.

3°. Quand l'hémoptyſie reconnoît pour cauſe l'acrimonie & la diſſolution des humeurs, il faut alors donner des correctifs, & s'abſtenir des remèdes aſtringens. Les tiges & les feuilles de l'hypericum, le tuſſilage, le baume de la Mecque, la gomme arabique, le lok blanc, ſelon la pharmacopée de Paris, ſont des remèdes excellens, & pour l'ordinaire très-efficaces : le miel peut être très-utile; ſa vertu, dans l'intérieur, eſt ſans doute conforme à celle qu'il produit appliqué extérieurement, qui eſt celle de conſolider.

Mais on doit ſans doute préférer le lait d'une femme bien conſtituée, & qui ne ſe permet pas des écarts dans le régime : ce lait, par la manière de le prendre, n'eſt pas ſujet aux impreſſions de l'air qui l'altèrent : après lui vient le lait d'âneſſe, & enſuite celui de vache : les raiſons de préférence ſont que la craſſe du lait d'âneſſe eſt plus forte que celle du lait de vache, & celle du lait de femme, plus forte que celle du lait d'âneſſe, & plus dans celle-ci que dans la vache.

Il convient d'interrompre de temps en temps, pour un ou deux jours,

l'uſage de ce lait, pour placer des remèdes qui en corrigent ou en préviennent la dégénération : dans le cas d'acidité, les meilleurs correctifs, ſont la magnéſie, les feuilles ou le ſuc de menthe ; le lait doit être pris pendant un très-long temps ; après cela on peut donner peu à peu les crêmes de certains farineux, comme celles de pommes de terre adoucies avec le ſucre, celle d'orge perlé, de l'avenat, du ſagou, & des raiſins ſecs, pour paſſer enſuite par gradation à l'uſage des remèdes ſolides. Il arrive très-ſouvent, que les tempéramens ne s'accommodent point de cette diette blanche, & qu'ils ne peuvent même pas la ſupporter ; pour lors on peut ſubſtituer les gelées de pommes de terre, celles de corne de cerfs, de pied de veau & de mouton. Les émétiques ne trouvent preſque jamais leur emploi dans cette maladie ; ils produiroient des effets trop dangereux : les purgatifs doux ne peuvent être preſcrits, que lorſqu'il y a corruption d'humeurs & embourbement de viſcères.

L'utilité de combiner les narcotiques avec les aſtringens, eſt ſur-tout ſenſible dans le cas des grandes douleurs à la poitrine. M. AMI.

HÉMOPTYSIE, *Médecine vétérinaire.* L'hémoptyſie, ou comme d'autres l'écrivent, hémophtiſie, ne ſignifie autre choſe dans l'animal, qu'une évacuation naſale du ſang pulmonaire.

Elle attaque plus rarement la brebis que le bœuf, le cheval & le mulet. Un de ces animaux, par exemple, qui ſera un effort pour tirer ou ſoulever un corps peſant, peut déterminer le ſang agité avec plus ou moins d'impétuoſité, à vaincre la réſiſtance des parois ſanguines, à s'échapper par les bronches, & à ſortir hors du corps par les naſeaux. On peut encore ajouter à ces cauſes une dépravation des humeurs qui humectent les bronches, la pléthore des vaiſſeaux du poumon, &c.

Le ſang, qui dans cette maladie ſort par les naſeaux, eſt pour l'ordinaire rouge, clair & écumeux ; l'animal touſſe avec plus ou moins de force, & à chaque expiration ſonore, on s'apperçoit qu'il coule du nez une grande quantité de ſang ; que la difficulté de reſpirer eſt conſidérable, & que les flancs ſont agités.

Le danger de cette maladie eſt toujours relatif à l'activité de ſes ſymptômes : le ſang, par exemple, qui s'échappe par les naſeaux, eſt-il écumeux, clair & très-abondant ? l'animal eſt en danger de perdre la vie ; ne s'écoule-t-il qu'en petite quantité, n'y a-t-il ni battement des flancs, ni difficulté de reſpirer ? la maladie peut ſe guérir, pourvu toutefois que la ſuppuration, comme il arrive aſſez ſouvent, ne ſuccède pas à cette évacuation. La ſaignée à la veine jugulaire, eſt le remède le plus prompt & le plus eſſentiel à mettre en uſage : quoique très-néceſſaire dans le premier temps, elle ne doit pas être pouſſée trop loin, dans la crainte de précipiter l'animal dans la phtiſie pulmonaire. (*Voyez* PHTHISIE) Il faut avoir égard à la quantité du ſang évacué par les naſeaux, à l'état pléthorique de l'animal, à ſes forces vitales. Les rafraîchiſſans, les aſtringens, les vulnéraires, ſont les remèdes dont on doit uſer après la ſaignée ; tels ſont l'eau blanchie avec la farine de riz, & la décoction de

grande conſoude, aiguiſée de deux drachmes d'alun, ſur ſix livres d'eau; la décoction de plantain, de pimprenelle, de lierre terreſtre, de pervenche, &c. : on peut auſſi faire prendre, ſoir & matin, au bœuf & au cheval, un bol compoſé d'une once de cachou, incorporé dans ſuffiſante quantité de miel. L'application de l'eau à la glace ſur les parties latérales de la poitrine, peut réuſſir quelquefois; mais ne l'employez qu'après avoir tenté les remèdes ci-deſſus. Tenez l'animal malade dans une écurie propre, sèche & bien aérée; ne lui préſentez ni foin, ni luzerne, ni avoine, que l'hémoptyſie ne ſoit parfaitement ſuſpendue, & ne le faites travailler que douze ou quinze jours après la guériſon. M. T.

HÉMORRAGIE, MÉDECINE RURALE. On entend par hémorragie, une éruption de ſang de quelque partie du corps que ce ſoit, cauſée par la rupture, l'ouverture ou l'éroſion des vaiſſeaux ſanguins.

Il n'y a aucune partie du corps vivant qui ne ſoit ſujette à l'hémorragie, parce qu'il n'y a aucune partie où il ne ſe trouve des vaiſſeaux ſuſceptibles d'être ouverts par une cauſe quelconque, tant interne qu'externe.

Il eſt prouvé que tout corps capable de couper, déchirer, ouvrir, corroder, peut donner lieu à des écoulemens de ſang, en écartant les fibres qui compoſent les parois des vaiſſeaux par la ſolution de continuité de leurs membranes & de leurs tuniques.

D'après cela, l'hémorragie peut venir des oreilles, du nez, des yeux, des gencives, &de toutes les parties de la bouche. Elle peut avoir ſon ſiége dans les poumons, dans l'eſtomac & les inteſtins; dans les vaiſſeaux hémorroïdaux, & dans les organes de la matrice.

Les hémorragies internes ſont toujours plus dangereuſes que les externes. Il eſt auſſi très-difficile d'y apporter le remède convenable.

On diſtingue deux ſortes d'hémorragies; l'une eſt critique, & l'autre ſymptomatique : l'hémorragie critique eſt ordinairement ſalutaire, & n'épuiſe jamais celui qui en eſt attaqué; au contraire, elle ſoulage beaucoup, & bien loin d'affoiblir, elle eſt ſouvent un moyen de reſſource que la nature emploie pour guérir les maladies les plus graves.

Il n'en eſt pas de même de l'hémorragie ſymptomatique; elle eſt preſque toujours d'un mauvais augure, ou l'annonce de quelque vice, d'une diſſolution, ou d'un ulcère établi dans quelque viſcère eſſentiel à la vie.

Cette hémorragie entraîne néceſſairement après elle une perte de force, & une foibleſſe dans le pouls; il eſt ſouvent très-difficile de l'arrêter; les remèdes les plus efficaces échouent, & les malades ſuccombent.

Nous avons déjà parlé de l'hémorragie du poumon, au mot *Hémoptyſie* : nous aurons occaſion de faire connoître celle qui vient de la matrice au mot *Perte de ſang*, & celle de la veſſie au mot *Piſſement de ſang*. Nous renvoyons le lecteur, pour l'hémorragie de l'anus, au mot *Hémorroïdes*, & pour ce qui concerne celle de l'eſtomac, au mot *Vomiſſement de ſang*. (*Voyez* ces mots)

Nous ne ferons mention, dans cet article, que des hémorragies les plus

communes, & les plus familières au cultivateur, telles que celle par le nez, les hémorragies périodiques, & celles qui viennent à la ſuite de quelque ſolution de continuité, par cauſe externe, ſans perdre de vue les cauſes qui les ont produites.

Un régime de vie, pris dans les alimens trop ſucculens, un embonpoint exceſſif, le défaut d'exercice, tout ce qui occaſionne une ſurabondance de ſang, peut cauſer l'hémorragie.

Une trop longue expoſition aux ardeurs du ſoleil, un tempérament vif & ſanguin, un exercice immodéré, la courſe trop précipitée du cheval, l'uſage du café & des liqueurs ſpiritueuſes, celui des vins forts & qui n'ont point fermenté, des coups portés à la tête, une frayeur, peuvent la déterminer.

Elle dépend encore de la ſuppreſſion de quelqu'évacuation périodique, comme les règles, les hémorroïdes, des fortes paſſions, des purgatifs trop violens, des efforts d'un émétique, qui aura déterminé le ſang vers la tête, d'une fréquente & trop forte ſternutation.

Elle peut reconnoître pour cauſe l'acrimonie du ſang, une affection ſcorbutique ou vérolique.

L'hémorragie cauſée par la rupture des vaiſſeaux, ſe trouve dans les efforts violens, après des cris redoublés & un chant forcé, ou après des efforts violens pour aller à la ſelle.

Les ſignes avant-coureurs de l'hémorragie, ſont la peſanteur & la douleur de tête, la rougeur des yeux & du viſage, la pulſation des artères temporales, un tintement d'oreilles, l'averſion de la lumière, un larmoiement involontaire, un ſentiment de prurit aux narines, la tenſion des hypocondres. Les malades quelquefois voyent les objets en rouge : c'eſt d'après une pareille obſervation, que les anciens ont conſeillé d'écarter les couleurs rouges. Si on a regardé cette idée comme puérile, c'eſt qu'on n'a pas connu l'influence de l'ame ſur le corps. On ne peut pas, il eſt vrai, donner pour cela des raiſons phyſiques & exactes; mais l'expérience en prouve aſſez la vérité : c'eſt elle qui guida Galien, dans ſa prédiction pour un jeune romain qui croyoit voir des ſerpens rouges autour de ſon lit, lorſqu'il lui annonça qu'il alloit avoir une hémorragie : ne ſait-on pas que les taureaux s'animent à la vue des couleurs rouges?

On ne ſauroit employer trop de prudence à entreprendre le traitement de l'hémorragie, ſur-tout par rapport aux remèdes aſtringens pris intérieurement, & appliqués extérieurement, qui ſont les ſecours qu'on emploie le plus communément à cet égard.

Si l'hémorragie du nez ſurvient dans le cas d'une inflammation, elle eſt toujours ſalutaire : alors, bien loin d'avoir recours aux remèdes aſtringens pour l'arrêter, il faut, au contraire, la favoriſer, tant qu'elle n'affoiblira point le malade; ſi elle eſt l'effet d'une forte congeſtion de ſang dans le cerveau, d'une pléthore univerſelle, il faut encore la reſpecter; elle eſt toujours ſalutaire aux jeunes gens qui s'expoſent & reſtent long-temps aux ardeurs du ſoleil, aux perſonnes ſanguines, fougueuſes, & qui ont le tempérament chaud & ardent, qui s'adonnent à

la bonne-chère, &c.: on n'a beſoin de recourir à aucun aſtringent, l'hémorragie s'arrête d'elle-même.

Néanmoins quand elle eſt portée à un degré trop fort, & qu'on a à craindre quelque foibleſſe, il faut alors l'arrêter: on y réuſſira en faiſant tremper les pieds & les mains dans l'eau tiède, en faiſant des ligatures aux bras & aux jambes qu'on ſerrera peu à peu, & au même degré que lorſqu'on pratique la ſaignée.

Si ces moyens ſont inutiles, on aura recours à l'application, ſur le front, de linges trempés dans l'eau bien froide, ou dans l'oxicrat; on pourra tenter de faire entrer dans les narines une tente trempée dans l'eau de plantain, où l'on aura ajouté quelques gouttes d'acide vitriolique, ou d'eau de rabel; mais il faut que cette tente ſoit aſſez volumineuſe pour bien remplir la narine.

Si tous ces moyens ne ſont d'aucune efficacité, pourvu que les forces ſe ſoutiennent, on pratiquera la ſaignée du bras; & enſuite celle du pied, ſi les yeux & le viſage ſont montés en couleur, & ſi le mal, & la douleur de tête perſiſtent.

L'application d'une éponge imbibée d'eau glacée ſur le ſcrotum, arrête tout-à-coup l'hémorragie: ce remède ne m'a jamais manqué; il peut être regardé comme ſouverain.

On ne doit point exclure l'uſage des remèdes rafraîchiſſans, tels que la limonade froide, le petit lait acidulé, le nitre, la poudre tempérante de Sthal, l'orgeat & l'orangeade; l'eau à la glace eſt très-propre à calmer l'effervescence du ſang, & à en rallentir le mouvement de circulation.

Quelquefois le ſang qui eſt arrêté à l'extérieur, continue de couler intérieurement par les arrière-narines. Le malade court le plus grand riſque d'être ſuffoqué: il faut tout de ſuite boucher les paſſages. Pour cet effet, on a deux fils qu'on fait entrer par un des bouts dans les narines, & qu'on fait revenir par la bouche. On attache à l'extrémité de ces fils qui ſortent par la bouche, des plumaceaux ou des rouleaux de charpie. On les tire par les extrémités oppoſées, c'eſt-à-dire, par celles qui ſortent par le nez, & on lie les deux bouts de fils très-ſerrés à l'extrémité. Enfin, le ſang arrêté, le malade ne ſera aucun mouvement, reſtera couché, la tête haute, s'abſtiendra de parler. Enfin, il ſe nourrira de bouillon ſeulement, & ſa boiſſon ſera aſtringente; une légère décoction de pourpier à laquelle on ajouteroit quelques gouttes d'acide vitriolique juſqu'à agréable acidité pourroit convenir; on attendra de plus que les tentes de charpie ſe détachent d'elles-mêmes. Si l'hémorragie revient périodiquement, & qu'elle dépende de la ſuppreſſion des règles ou des hémorroïdes, il faut encore la reſpecter, & ne pas la troubler. Il eſt ſouvent très-dangereux de vouloir rappeler ces évacuations à leurs couloirs naturels, ſur-tout quand la nature a contracté l'habitude de les reproduire tous les mois dans d'autres parties. L'hémorragie tient alors lieu de règles ou de flux hémorroïdal; il vaut encore mieux pour le malade ſouffrir une pareille incommodité que de s'expoſer à des maux plus affreux.

L'hémorragie qui vient d'une ſolution de continuité, par quelque

cauſe externe, ne doit point être arrêtée ſur le champ. On doit laiſſer couler le ſang, pour procurer le dégorgement des parties qui ont été contuſes, avant d'appliquer de la charpie qu'on comprimera ſur la plaie; ſi la charpie n'arrête point l'hémorragie, on appliquera ſur le vaiſſeau qui ſera rompu, de l'amadou ſeule, ou imbibée dans le vinaigre, & la ligature par-deſſus avec une compreſſe. M. AMI.

HÉMORRAGIE, *Médecine vétérinaire.* Perte de ſang qui arrive à la ſuite d'une opération mal faite ou de l'ouverture ou rupture de quelque vaiſſeau.

Les principaux moyens d'arrêter le ſang ſont au nombre de quatre : la compreſſion, l'application des aſtringens ou ſtyptiques, le cautère actuel & la ligature du vaiſſeau.

Lorſque le ſang vient d'une plaie profonde, on doit appliquer le cautère actuel ſur l'orifice du vaiſſeau, & le recouvrir avec la poudre de lycoperdon ou veſſe-de-loup, que l'on contiendra par un bandage convenable.

Le lycoperdon eſt une eſpèce de champignon que l'on trouve dans les bois, dans les endroits un peu humides, & qui, quand il eſt mûr, contient une poudre jaunâtre dont la propriété eſt d'arrêter le ſang des artères en l'appliquant à l'orifice des vaiſſeaux ouverts. M. Laſoſſe père ayant fait part de cette découverte en 1750, à l'Académie royale des Sciences, l'Académie nomma des commiſſaires pour vérifier les faits allégués dans ſon mémoire; pour cet effet, on coupa les jambes de devant à un cheval, dix pouces au-deſſus du genou; les artères n'ayant point fait de jet, pour leur en faire faire, on mania le moignon pendant un demi-quart d'heure, mais inutilement, on appliqua enſuite la poudre de lycoperdon qu'on retint par un plumaceau d'étoupe & un bandage convenable, trois jours après il n'étoit point ſurvenu d'hémorragie. Cette expérience n'ayant pas paru déciſive, on coupa la cuiſſe à une jument, dix pouces au-deſſus du jarret; le ſang darda avec impétuoſité, & on l'arrêta par l'application de la poudre de lycoperdon.

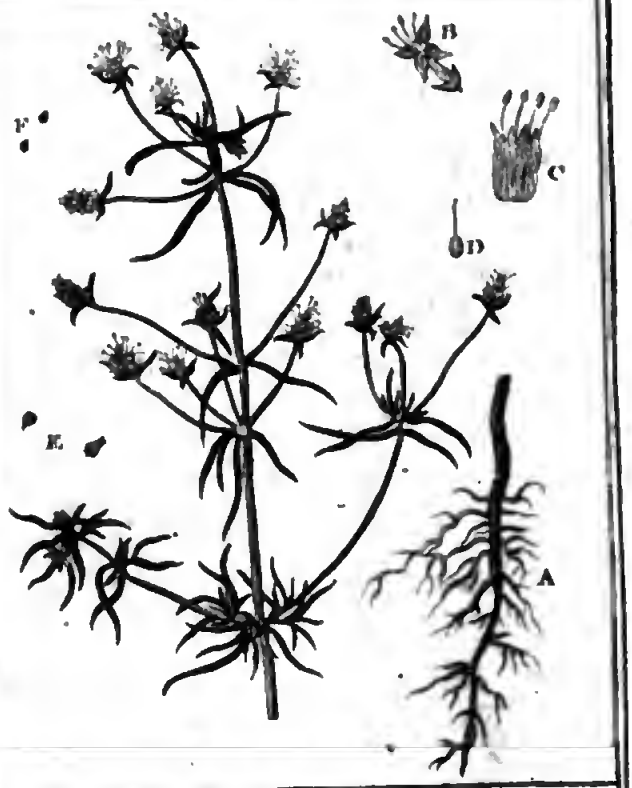
Quand une artère eſt ſuperficielle & qu'elle rampe ſur un os, le lycoperdon, l'agaric de chêne, l'amadou & la ſimple compreſſion ſuffiſent pour arrêter l'hémorragie. Il n'en eſt pas de même lorſqu'il s'agit d'arrêter le ſang d'une veine, dans la circonſtance d'une varice; (*voyez* VARICE) la ligature eſt le ſeul moyen à mettre en uſage. Pour faire cette opération, on ſe ſert d'une aiguille courbe, enfilée d'un fil double en quarré & bien ciré, que l'on paſſe un peu dans la chair, autour du vaiſſeau, & que l'on ramène à ſoi pour en nouer les deux extrémités. On doit obſerver de ne pas comprendre trop des chairs, ou de n'en comprendre pas aſſez; il faut un juſte milieu. On évitera ſur-tout de ne pas prendre quelques nerfs principaux, ſi l'on veut éviter les convulſions & la mort de l'animal.

Le bœuf & le cheval ſont encore ſujets à une hémorragie du nez, occaſionnée par un coup ou par quelque ſubſtance âcre & cauſtique introduite dans les naſeaux; un bouvier, par exemple, qui donnera des coups ſur le nez de ſes bœufs, pour les faire reculer ou pour les arrêter; un

Digitized by Google

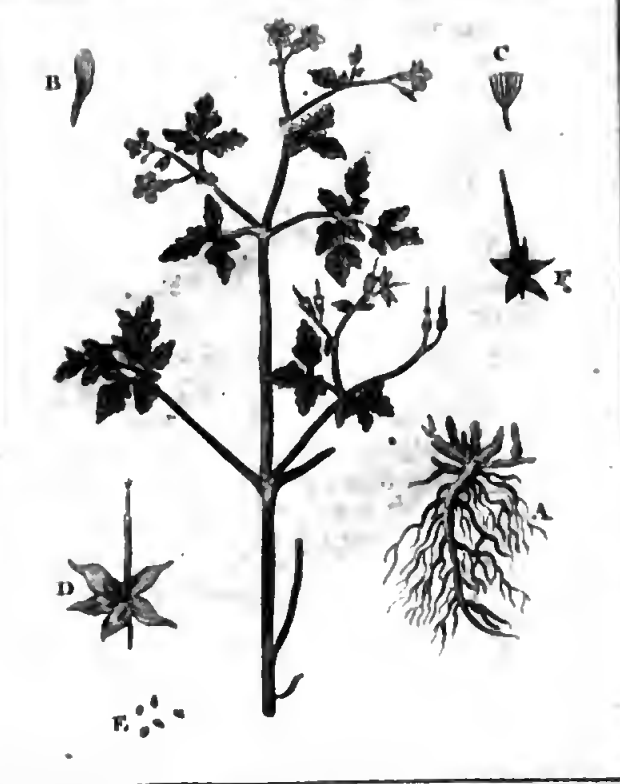
Digitized by Google

Le Sureau ou Hieble.



Herbe aux Puces.

Herbe de Ste Barbe



Herbe à Robert

Sellier Sculp.

charretier impatient & emporté, qui frappera rudement avec le manche du fouet ſur la tête de ſes mules ou de ſes chevaux, fera ſaigner du nez ces animaux, & les mettra quelquefois dans le cas de perdre la vie. Le ſang alors coule des naſeaux plus ou moins abondamment, ſuivant la violence du coup. Il coule plus facilement du nez du bœuf; les vaiſſeaux qui rampent ſur la membrane pituitaire de cet animal étant plus délicats & plus nombreux que ceux de la membrane pituitaire du cheval & des autres ſolipèdes, & cette membrane étant d'ailleurs plus étendue & plus irritable.

Si l'écoulement ne ſe fait que goutte à goutte, & s'il eſt de courte durée, le traitement à faire ne conſiſte que dans le repos & une nourriture médiocre; mais ſi la violence du coup eſt telle qu'il y ait à craindre une inflammation de la membrane pituitaire, ou un engorgement dans le cerveau, hâtez-vous de ſaigner l'animal à la veine du plat de la cuiſſe, quand même l'hémorragie ſeroit ſuſpendue, donnez lui de l'eau blanche pour boiſſon, & pour nourriture adminiſtrez quelques lavemens mucilagineux; répétez ſur-tout la ſaignée lorſque l'hémorragie ſera conſidérable, enveloppez la tête & le col de linges imbibés d'eau froide, & ſurtout d'eau à la glace, s'il eſt poſſible de vous en procurer, que vous renouvelerez toutes les quatre minutes. Cette application eſt-elle ſans effet? injectez dans la narine d'où ſort le ſang, de la décoction de racine de grande conſoude & de noix de galle, & continuez ce remède trois ou quatre jours après la ſuſpenſion de l'hémorragie.

Dans l'hémorragie qui reconnoît pour cauſe le contact immédiat d'une ſubſtance âcre & cauſtique introduite dans le nez par le maréchal, injectez en quantité de la décoction de fleurs de mauve édulcorée avec du miel.

Mais quant à celle qui eſt due à un ulcère à la membrane pituitaire, employez l'injection décrite au mot *Chancre*, & conſultez l'article MORVE. M. T.

HÉMORRAGIE DE LA SÈVE, *Agriculture*. Dénomination introduite dans le jardinage, par M. Roger de Schabol, & il s'explique ainſi: « l'hémorragie de la ſéve eſt ordinaire aux pêchers ſur-tout. Un arbre eſt le plus vivant aujourd'hui, & le lendemain on le voit mort, ſoit avec tous ſes fruits, ſoit après les avoir donnés. En viſitant au dehors de tels arbres, comme en les diſſéquant, on leur trouve toutes les parties nobles très-ſaines, la moelle, les écorces, le parenchyme, les racines, &c. le tout intact. Alors on ſuppoſe engorgement, pléthore ou réplétion, obſtructions occaſionnant la ſuffocation.

« L'hémorragie de la ſeve eſt bien manifeſtement marquée dans les greffes de fruits à noyau, qui ſont, dit-on, noyés par la gomme quand la ſéve eſt trop abondante, ſouvent auſſi dans les greffes de fruits à pepins quand la ſéve ſurabonde, & il ſe fait au-deſſous de la ligature un bourrelet conſidérable; il faut, tant aux unes qu'aux autres, veiller ſoigneuſement pour prévenir ces hémorragies de ſéve, en lâchant ou coupant les ligatures. (*V.* le mot BOURRELET) »

HÉMORROIDES, MÉDECINE RURALE. Les hémorroïdes ſont des

tumeurs rouges, ſouvent très-douloureuſes, qui naiſſent dans la marge de l'anus, & qui diſparoiſſent lorſqu'elles ont laiſſé couler au dehors une certaine quantité de ſang.

Elles ſont ou internes ou externes; les premières ſont cachées dans l'inteſtin rectum, & les dernières paroiſſent au dehors; on appelle *hémorroïdes ouvertes* celles qui laiſſent fluer le ſang, & *hémorroïdes aveugles*, celles qui n'en laiſſent échappet aucune goutte, & qui ſont produites par le gonflement des vaiſſeaux hémorroïdaux.

Les hémorroïdes peuvent tenir à une cauſe héréditaire; mais dans les cauſes générales & accidentelles ſeront compriſes les ſuppreſſions des évacuations habituelles, la trop bonne chère, les vives paſſions de l'ame, tout ce qui peut incendier le ſang, & les autres humeurs; les obſtructions du foie & de la tate, une vie trop ſédentaire, le défaut d'exercice.

Elles peuvent être occaſionnées par une abondance de ſang, par l'uſage des lavemens irritans & des purgatifs trop forts; par la conſtipation, par différentes eſpèces de tumeurs ſuſceptibles de ſe fixer dans l'anus & comprimer les vaiſſeaux hémorroïdaux. Il faut encore admettre une diſpoſition à contracter cette maladie, diſpoſition qui tient toujours à la molleſſe, à la lâcheté des fibres. C'eſt auſſi d'après ce principe, que les gens de lettres y ſont très-ſujets.

Les ſymptômes avant-coureurs des hémorroïdes, ſont une peſanteur dans la région du foie, & une douleur qui augmente après le repas, le viſage teint en jaune; la conjonctive de l'œil ternie, les digeſtions difficiles, une peſanteur dans le ſondement. Les hémorroïdes qui fluent ſont ordinairement ſalutaires. La ſuppreſſion du flux hémorroïdal cauſe les plus grands ravages.

Les hommes, en général, y ſont plus expoſés que les femmes. J'ai obſervé que chez cettaines perſonnes du ſexe, ce flux tenoit lieu de règles, ſur-tout lorſqu'elles diſparoiſſoient de trop bonne heure; on reconnoît ſes bons effets au changement en mieux qu'il opère. Les malades ſe trouvent plus gais & plus légers; ils reprennent l'appétit, & vaquent avec un certain plaiſir à leurs fonctions journalières: c'eſt par lui que la nature ſe débarraſſe du ſang ſuperflu dans le corps, & qui pourroit déterminer dans quelque viſcère eſſentiel à la vie, des inflammations & des engorgemens. Auſſi voit-on des hommes réglés par cette partie comme les femmes.

Le flux hémotroïdal eſt très-ſalutaire aux goutteux & aux mélancoliques. Il eſt quelquefois ſouverain dans les coliques inflammatoires & bilieuſes, & ſur-tout dans l'inflammation des viſcères du bas-ventre.

On ſait que les hémorroïdes ſont quelquefois ſi douloureuſes, qu'elles donnent la fièvre, & les malades ne peuvent pas s'aſſeoir. Des ſymptômes auſſi violens ne s'obſervent jamais quand elles fluent; ſous ce point de vue, le traitement que l'on ſe propoſe, doit avoir pour objet deux temps, celui de l'inflammation & celui de la réſolution.

Dans le temps de l'inflammation, on pratiquera la ſaignée pour calmer les douleurs, abattre le gonflement, & faire ceſſer les élancemens qu'on éprouve dans le ſondement; on y reviendra, ſi tous ces ſymptômes

tômes n'ont point cédé à la première évacuation.

On ſera donner aux malades des lavemens émolliens, avec la graine de lin, la racine de guimauve, ou bien avec de l'eau & une cuillerée d'huile d'olive récente; mais on aura le ſoin d'inveſtir la canule d'un boyau de poulet, pour que ſon introduction ne puiſſe pas nuire : on leur preſcrira l'uſage des tiſannes rafraîchiſſantes & mucilagineuſes, telles que l'eau de poulet, l'eau d'orge pelé, le petit lait, les crèmes de riz; ils expoſeront le fondement aux vapeurs d'une forte décoction de fleurs d'althéa & de pariétaire.

On appliquera un mélange fait avec le ſuc de joubarbe, un jaune d'œuf, & un grain d'opium. *Sauvage* recommande beaucoup les cataplaſmes faits avec les feuilles de joubarbe; à défaut de la joubarbe, on peut y ſuppléer avec le lait, le ſafran, les feuilles de bouillon blanc, les fleurs de camomille, & les feuilles de juſquiame. Les demi-bains préparés avec la décoction de ces plantes, ſeront auſſi très-avantageux. On peut prévenir le retour des hémorroïdes, en ſe baſſinant le derrière, tous les jours, avec de l'eau froide ou tiède, & en buvant tous les jours une pinte d'eau coupée avec un verre de lait.

Si tous ces remèdes ſont inſuffiſans, on aura recours à l'application des ſangſues à l'anus, qui en procurant le dégorgement des vaiſſeaux hémorroïdaux, opérera le prompt rétabliſſement de la ſanté.

La curation des hémorroïdes externes eſt à peu près la même. Mais il paroît que l'application des remèdes doit agir d'une manière plus efficace; néanmoins, on doit s'abſtenir de tous corps gras & onctueux qui ſont plus nuiſibles qu'avantageux, en bouchant les pores de la tranſpiration; en un mot, l'application des ſangſues ſur l'hémorroïde eſt préférable : je ſoutiens qu'elle eſt le ſeul & unique remède. Ce moyen entre mieux dans les vues bienfaiſantes de la nature, & eſt plus conforme à ſes mouvemens ſalutaires; c'eſt par lui qu'elle eſt aidée dans ſes efforts, & rappelée de ſes écarts.

Quand les hémorroïdes reconnoiſſent pour cauſe des obſtructions dans le foie, on a recours aux remèdes propres à les combattre. (*Voyez* OBSTRUCTION)

Les remèdes aſtringens ne ſeront employés que lorſque le flux hémorroïdal ſera exceſſif, & qu'il y aura à craindre un état de foibleſſe. On commencera par les plus ſimples, pour paſſer inſenſiblement à l'uſage des plus énergiques.

HÉPATIQUE, (flux) MÉDECINE RURALE. Le flux hépatique eſt une maladie aſſez rare, qui s'annonce toujours par un cours de ventre ſéreux & ſanguinolent, ſemblable à la lavure des chairs, & accompagné de fièvre lente, de dégoût, & d'une amertume à la bouche.

Ceux qui en ſont atteints, rendent beaucoup de vents, leurs urines ſont jaunes, & dépoſent un ſédiment bilieux; ils reſſentent dans l'hypocondre droit, une douleur & une forte rénitence : leur viſage eſt d'un jaune aſſez foncé, ils ſont tourmentés de la toux & d'une difficulté de reſpirer; quelquefois le ſang leur ſort du nez & de la bouche.

D'après cette deſcription, il eſt

aiſé de voir que le ſiége de cette maladie eſt dans la ſubſtance du foie.

Elle ſe manifeſte à la ſuite de quelque longue maladie qui attaque ce viſcère : les mélancoliques, les hypocondriaques, les tempéramens bilieux y ſont très-ſujets.

Elle diffère des hémorroïdes & de la dyſſenterie, en ce que le ſang qui ſort par le fondement, eſt mêlé aux excrémens; qu'il eſt, au contraire, vermeil & pur dans les hémorroïdes, & qu'il n'y a jamais ni douleur, ni tranchée, ni ténesme dans le flux hépatique, comme dans la dyſſenterie.

Dans les cauſes du flux hépatique, on doit comprendre tout ce qui peut obſtruer le foie; l'inertie & la foibleſſe de ce viſcère, une trop grande quantité de bile dégénérée, l'inflammation de la véſicule du fiel, le relâchement des fibres de l'eſtomac & des autres viſcères, un abcès dans le foie ou dans la rate, la ſuppreſſion de quelque évacuation habituelle.

Le flux hépatique eſt une maladie très-dangereuſe, ſur-tout ſi, dans ſon déclin, on obſerve chez les malades un abattement de forces, une foibleſſe dans le pouls, un froid aux extrémités, la voix rauque, les yeux caves, un penchant à la *lypothimie*; mais le danger eſt encore plus grand, & la mort même certaine, ſi le ſang, loin d'être ſéreux & ſanguinolent, eſt noir, & reſſemble à l'atrabile.

Le traitement de cette maladie, conſiſte à ſuivre les indications que peuvent fournir les ſymptômes qui ont précédé, & qui en déterminent la nature.

Sous ce point de vue, ſi le flux hépatique dépend d'une abondance de ſang, d'une inflammation dans la ſubſtance du foie, la ſaignée ſera très-avantageuſe, pourvu qu'il n'y ait d'ailleurs aucune contre-indication.

S'il eſt l'effet d'une ſuppreſſion d'hémorroïdes, ou des règles, on appliquera des ſangſues à l'anus, pour dégorger les vaiſſeaux hémorroïdaux; s'il eſt critique, on ne doit point l'arrêter; ſouvent il tient lieu d'évacuation habituelle, & peut être très-avantageux dans l'inflammation du foie.

Mais s'il eſt produit par des obſtructions dans ce viſcère, avant de l'arrêter, il faut détruire les embarras, & pour cet effet, je ne ſaurois aſſez recommander les ſucs des plantes chicoracées & apéritives, combinés avec le ſel de glauber & la terre foliée de tartre.

La boiſſon ordinaire des malades, ſera du petit lait bien clarifié, une infuſion de feuilles de ſcolopendre, dans laquelle on trempera à pluſieurs repriſes un fer rouge : on ajoutera à ſes bouillons de viande, une cuillerée de jus d'oſeille.

Enfin, on n'aura recours aux aſtringens, que lorſqu'on aura détruit la cauſe de la maladie; pour lors on permettra aux malades l'uſage des alimens ſolides, & de bonne digeſtion.

HÉPATIQUE, JARDINAGE. Cette plante mérite d'être cultivée dans les parterres, à cauſe de la multiplicité de ſes fleurs, de leur couleur & de leur forme. Pour peu qu'il faſſe beau dans le mois de février, on les voit éclore. L'hépatique fait très-bien en bordures, en maſſe, & dans des vaſes. Tournefort la place dans la ſeptième ſection de la ſixième

claſſe, qui comprend les herbes à fleurs de pluſieurs pièces régulières, en roſe, & dont les ſemences ſont diſpoſées en manière de tête. Il l'appelle *ranunculus tridentatus vernus*. Von-Linné la nomme *anemone hepatica*, & la claſſe dans la polyandrie polyginie. En François, quelques-uns lui donnent le nom de *trèfle hépatique*, & d'autres d'*herbe de la Trinité*; la forme de ſes feuilles a déterminé ces dénominations.

Fleur. Le calice diviſé en trois folioles ovales, plus courtes que la corolle, & il en eſt éloigné; les pétales diſpoſés en roſe ſur deux à trois rangs, leur forme eſt ovale; le centre de la fleur eſt occupé environ par trente étamines & vingt piſtils.

Fruit; ſemences raſſemblées en tête, ovales, pointues des deux côtés & légérement velues.

Feuilles à trois lobes, très-entières, d'un verd foncé, marquées de quelques zônes rougeâtres; elles ſont de couleur pourpre, obſcur en deſſous.

Racines fibreuſes; pluſieurs yeux ou œilletons raſſemblés à leur ſommet.

Lieu. Les bois un peu humides; la plante eſt vivace.

Port. Les fleurs paroiſſent ordinairement avant les feuilles; les unes & les autres ſont portées par des pédicules velus de trois à quatre pouces de hauteur, qui partent du collet des racines.

Culture. Les bois fourniſſent l'hépatique à fleur ſimple, & les jardins, celle à fleur double. La première ſe multiplie par graine, & la ſeconde par drageons.

Il y a des hépatiques à fleurs bleues, violettes & blanches. La couleur ne conſtitue pas des eſpèces différentes, mais de ſimples variétés. Auſſitôt que les graines des fleurs ſimples ſont mûres, on les sème dans des vaſes remplis de terre légère, & on les place dans des lieux où ils ne reçoivent que le ſoleil du matin. On a ſoin de tenir la terre humectée au beſoin. Il eſt rare de voir cette graine germer avant le retour du printemps. Dès qu'elles commencent à pouſſer, on porte le vaſe à l'ombre, & on l'arroſe ſouvent.

Les plants provenus du ſemis peuvent être levés de terre en août & ſeptembre ſuivans, mis en plate-bande, ou en maſſe, ou dans des vaſes. Ils donneront des fleurs en février ou en mars.

Ces plantes n'aiment pas à être ſouvent changées de place. D'ailleurs leur beauté tient à la touffe qu'elles forment, & qui multiplie le nombre de leurs fleurs & de leurs feuilles. Cependant lorſque ces touffes deviennent trop volumineuſes, il convient alors d'éclater leurs racines, & de dégarnir la maſſe.

J'ai vainement eſſayé de cultiver l'hépatique dans le bas-Languedoc, elle y eſt languiſſante. Les arroſemens ne ſuppléent point à l'ombre des bois ni à leur humidité vaporeuſe.

HEPTANDRIE, Botanique. Septième claſſe du ſyſtême du Chevalier von-Linné, qui renferme les plantes à ſept étamines, comme le marron d'Inde. M. M.

HERBACÉE, HERBE, Botanique. On a donné aſſez généralement dans le règne végétal, le nom d'*herbe* aux plantes annuelles, ou tout au plus biſannuelles, dont les

tiges tendres ne s'élevoient pas trop haut, & réſiſtoient difficilement aux rigueurs de l'hiver. Ces tiges foibles & de peu de conſiſtance, ont pris de-là le nom d'*herbacées*. Si on y fait attention, & que, par une anatomie exacte, on veuille connoître la nature de ces tiges, on s'appercevra facilement que ce qui les rend ſi foibles, & qui les différencie des figures ligneuſes, eſt leur compoſition propre. Une tige herbacée paroît formée d'un épiderme, d'une écorce, de pluſieurs couches concentriques, d'un tiſſu de vaiſſeaux qui lui tiennent lieu du corps ligneux dans l'arbre; enfin, d'un canal intérieur plus ou moins large, & plus ou moins plein d'une moëlle très-délicate, & ſouvent d'une conſiſtance ſimplement ſyrupeuſe. Dans tout cet appareil d'organes, rien de ſolide, rien de dur. Des vaiſſeaux très-foibles & des liqueurs: voilà tout ce qui compoſe cette charpente admirable. Tant que la circulation de ces fluides exiſte, que la plante croît & ſe ſoutient, cet état de molleſſe, qui permet l'accroiſſement & le développement, ſe conſerve; & la plante parvenue même à ſon état de perfection, n'eſt qu'une herbe délicate qui plie dans tous les ſens, & cède à tous les efforts. Mais à peine l'accroiſſement eſt-il fait, que ces vaiſſeaux ſe ſolidifient & ſe deſſèchent; ils prennent de la rigidité, & paſſent de l'état herbacé à l'état ligneux. (*Voyez* le mot ACCROISSEMENT, où nous avons développé le mécaniſme de cette transformation.) M. M.

HERBAGE. Ce mot a pluſieurs acceptions en *jardinage*; il ſignifie toutes les herbes cultivées dans un potager, c'eſt une dénomination générale. On dit, ce jardin produit de bons herbages. En agriculture, ce mot déſigne d'excellentes prairies; en juriſprudence, le mot herbage déſigne le droit que des particuliers ont d'aller dans tel ou tel endroit couper l'herbe ſans aucune ou avec des redevances. Le même mot ſpécifie encore le droit de certains ſeigneurs, dont les troupeaux peuvent paître ſur tous les champs de leurs vaſſaux, lorſque la récolte eſt levée. Dans d'autres endroits, tous les beſtiaux des habitans d'une ou de pluſieurs paroiſſes ont un libre parcours ſur les prairies pour leur en faire manger l'herbage, lorſque le propriétaire a fait la première coupe du foin. De tous les droits dont on vient de parler, celui-ci eſt le plus abuſif & le plus deſtructeur des prairies. (*Voyez* le mot COMMUNAUX, COMMUNES)

HERBE. On donne communément ce nom à toutes les plantes qui perdent leurs tiges pendant l'hiver. On peut encore les caractériſer par le peu de conſiſtance de ces mêmes tiges qui ne ſont jamais ligneuſes. Il y a cependant des exceptions à cette règle. Les herbes ſont *annuelles* ou *vivaces*: on appelle herbe annuelle celle qui périt chaque année après avoir donné ſa graine. On nomme vivace la plante dont les racines pouſſent des feuilles, des tiges pendant pluſieurs années de ſuite. Si c'eſt pendant deux ans, la plante eſt appelée *biſannuelle*; *triſannuelle*, ſi c'eſt pendant trois ans; & ſimplement *vivace*, ſi ſa durée excède ce terme.

Le but de la nature eſt de con-

ſerver les eſpèces en les reproduiſant par la ſemence ; & les plantes annuelles en ont ordinairement plus que les autres, attendu qu'elles n'ont qu'une année pour ſe reproduire ; mais ſi une de ces plantes ſuſceptible de réſiſter aux rigueurs des hivers, ne fleurit pas, alors & très-ſouvent elle vit pendant deux ans. On peut par art obtenir le même effet. Il ſuffit de s'oppoſer à la fleuraiſon pendant la première année, par la ſouſtraction continuelle des boutons à fleurs. Quelquefois en agiſſant ainſi, on perfectionne les fleurs & les graines de certaines eſpèces ; mais, en général, on les détériore & abâtardit l'*eſpèce*, ſoit naturelle, ſoit jardinière, (*voyez* ce mot) parce que l'ordre & les loix de la nature ſont intervertis. Cette diſtinction des herbes par leur durée eſt la plus naturelle, & le temps ſeul apprend à les connoître. On peut encore les diviſer, quoique généralement, par les lieux où elles croiſſent ; on aura alors les herbes aquatiques, les marines & les terreſtres. Si on conſidère le temps de leur fleuraiſon ou de la maturité du fruit, elles ſeront claſſées en printanières, en eſtivales & en automnales & hivernales. Quant à leur culture, on les conſidérera comme herbes potagères, céréales, vineuſes & naturelles aux prairies. On voit que toutes les diſtinctions ſont beaucoup trop générales, & que pluſieurs plantes paſſent indiſtinctement d'une claſſe dans une autre.

La diſtinction des herbes par la forme de leurs racines ſeroit plus utile aux cultivateurs, puiſque cette forme preſcrit la manière de les cultiver & le ſol qui leur convient. Il y a peu d'exception à cette loi générale. Plante à racine bulbeuſe, (les oignons.) ; tubéreuſe, (les pommes de terre) ; fibreuſe, (les blés.) ; traçante, (le chiendent) ; à pivot, (la luzerne).

Toute herbe à racine bulbeuſe aime une terre légère ſubſtantielle, & craint la trop grande humidité, parce que ſa racine eſt compoſée, ſoit d'écailles, (l'oignon de lis) ; ſoit de tuniques, (l'oignon ordinaire), ou bien l'oignon eſt plein ; mais dans ces trois ordres, il eſt rempli de mucilage qui abſorbe ſi bien l'humidité de la terre, que pluſieurs eſpèces d'oignons végètent. Ils fleuriſſent ſimplement expoſés à l'air atmoſphérique (l'oignon de ſcille ou ſquille). Les oignons demandent donc à être peu enfoncés en terre, & même on les voit, lorſqu'ils groſſiſſent, venir à l'extérieur quêter les influences de l'atmoſphère.

Les herbes à racine tubéreuſe craignent également la trop grande humidité ou la trop longue humidité, à cauſe du tiſſu ſpongieux & mucilagineux qui remplit ces tubercules ; ordinairement le parenchyme ne fait que la moitié de leur volume. Outre ces tubercules, ces plantes ſont garnies de racines fibreuſes & en aſſez grand nombre ; elles demandent donc un ſol qui ait du fond, qui ſoit bien amendé, bien travaillé, & arroſé au beſoin, ou par les pluies ou par art.

Les herbes à racines purement fibreuſes n'exigent pas la même profondeur pour le ſol, puiſqu'elles ne peuvent s'implanter fort avant dans la terre ; mais plus la racine eſt fibreuſe, plus elle demande un terrain bien ameubli & bien amendé, ſans quoi elle végétera mal, & épuiſera ce terrain au point de ne lui laiſſer preſque plus de nerf ni de lien. La

Digitized by Google

racine du tournesol, soit vivace, soit annuel, en fournit la preuve. On travaille en pure perte lorsqu'on laboure ou lorsqu'on bêche beaucoup au-delà du point jusqu'auquel la racine peut aller, quoique ce travail ne soit pas en lui-même inutile, puisqu'il a ramené à la surface la terre de dessous, ou bien l'a mélangée avec celle de dessus déjà appauvrie par les plantes qu'elle a nourries. Les labours si profonds ne sont donc pas de nécessité première dans les bons fonds destinés aux plantes à racines fibreuses.

Il n'en est pas ainsi des herbes à racines pivotantes, (la luzerne, les carottes, les scorsonères, &c.): elles n'ont point ou très-peu de racines fibreuses; toute la nourriture vient du pivot, & dès que ce pivot ne peut plus s'enfoncer, la plante commence à languir. Le pivot de la luzerne, dans un sol qui lui convient, pénètre jusqu'à quatre & même cinq pieds de profondeur; mais pour pivoter avec facilité, il faut que la terre soit douce, substantielle; c'est-à-dire, un composé de terre végétale & de sable.

Il seroit facile d'étendre beaucoup plus loin ces généralités; elles sont suffisantes à l'homme qui réfléchit.

Herbe (mauvaise.) Dénomination vague, & qui présente une idée fausse. Je ne connois en agriculture que le chiendent & quelques autres plantes semblables, parce que leurs tiges brisées prennent racine à chaque nœud, ou si elles rampent sur terre, de chaque nœud il sort des racines. Une fois établies dans un champ, dans une vigne, il est presque impossible de les détruire sans des travaux sans cesse renouvelés & longtemps continués. Une herbe est mauvaise lorsqu'elle s'empare du sol dans lequel on a semé telle autre plante, parce qu'elle est parasite, dévore sa substance, nuit à sa végétation, ou la fait périr, en la privant des influences de l'air; mais c'est toujours la faute du cultivateur, si son jardin, si ses champs en sont infectés; pourquoi ne les a-t-il pas travaillés avant la maturité de ces herbes, qu'il appelle *mauvaises*, & sur-tout à l'époque de la fleuraison, temps auquel elles sont le plus remplies de sucs & de principes végétatifs? Alors ces herbes auroient rendu à la terre plus de principes qu'elles n'en avoient reçus d'elle, & seroient devenues un engrais naturel. (*Voyez* les mots Amendement, Engrais, & le dernier chapitre du mot *Culture*)

Cela est si vrai, que dans les pays dont le terrain est maigre, on sème du *lupin*, (*voyez* ce mot) qu'on enfouit avec la charrue dès qu'il est en pleine fleur. Ces prétendues mauvaises herbes, si redoutées des cultivateurs, sont cependant une des ressources de la nature, pour redonner aux champs la fertilité, puisqu'elles leur rendent ce qu'elles ont reçu d'eux, mais encore les principes qu'elles se sont appropriés de l'atmosphère; aussi jamais froment n'est plus beau qu'après la destruction d'une prairie, d'une luzernière, d'une esparcette, &c. parce que les débris de ces plantes ont formé une masse de terre végétale. (*Voyez* le mot Alterner) Heureuses sont les provinces où la sécheresse n'empêche pas d'alterner. Les petits labours, & multipliés à propos, sont les seuls moyens d'empêcher que l'année pen-

dant laquelle un terrain eſt ſemé en blé, ne ſoit pas épuiſée par ce qu'on appelle mauvaiſes herbes. Lorſqu'on craint leur réproduction, c'eſt le cas de donner un labour auſſitôt que la récolte eſt levée. Toutes les graines ſont enfouies en terre; quelques-unes pouſſent avant l'hiver, & c'eſt le cas alors d'hiverner par un nouveau labour. Un autre labour après l'hiver détruira celles qui auront végété, & les labours du printemps & de l'été achèveront de les détruire, ſur-tout ſi on les laboure pendant la fleuraiſon.

On ne doit pas cependant eſpérer de détruire complétement les mauvaiſes herbes par les travaux aſſidus d'une année. Il y en a un très-grand nombre dont les ſemences ne lèvent qu'à la ſeconde & même à la troiſième année; d'ailleurs, les grands coups de vents tranſportent au loin les ſemences ailées ou garnies d'aigrettes, telles ſont celles des chardons, &c.; mais ſi on alterne de deux ou de trois années l'une, & ſi jamais les terres ne repoſent, on n'a rien à craindre des plantes paraſites, à moins qu'elles ne ſoient portées aux champs avec les blés que l'on y sème, ou avec les engrais. Les différentes plantes deſtinées au fourrage ne mûriſſent pas également, & ſi les fourrages ſont coupés trop ſecs, il n'eſt pas étonnant que les fumiers qu'on retire de deſſous les bêtes ne ſoient chargés de leurs graines, à moins que ces fumiers ne ſoient très-vieux, & n'aient acquis, par la fermentation ſoutenue, une chaleur capable d'altérer la graine.

Toute herbe à racine pivotante réuſſit très-bien après la récolte des plantes à racines fibreuſes, & ainſi tour-à-tour. Voilà le grand art de l'agriculture, lorſque l'on connoît bien la nature du fonds ſur lequel on travaille. Le cultivateur ne s'écarte jamais de ces données ſans le payer chèrement.

HERBE AUX AULX. (*V.* ALLIAIRE)

HERBE AU CHARPENTIER. (*Voyez* MILLEFEUILLES)

HERBE AUX CHATS ou CATAIRE. (Voyez *Planche XVII*, page 433) Tournefort la place dans la troiſième ſection de la quatrième claſſe, qui comprend les herbes à fleur à une ſeule pièce & en lèvres, & dont la lèvre ſupérieure eſt retrouſſée; il l'appelle *cataria major vulgaris*. Von-Linné la claſſe dans la didynamie gymnoſpermie, & l'appelle *nepeta cataria*.

Fleur pourpre, à quatre étamines, dont deux plus longues & deux plus courtes. Elle eſt repréſentée de profil en B, & en face en C, ainſi que la manière dont les étamines ſont placées. La lèvre ſupérieure eſt arrondie, échancrée, relevée; l'inférieure diviſée en trois parties; celle du milieu arrondie & creuſée en cuiller; le calice petit, découpé en cinq dentelures égales. D repréſente ce calice ouvert.

Fruit; l'embryon formé par quatre ovaires qui renferment chacun une graine ovoïde jaunâtre E.

Feuilles, pétiolées ſimples, entières, oblongues.

Racine A, ligneuſe, rameuſe.

Port; tige de la hauteur de trois pieds, quarrée, velue, herbacée, rameuſe; les rameaux toujours oppoſés deux à deux; les feuilles florales en forme d'alène à la baſe des calices; les fleurs en épis, portées

Digitized by Google

ſur de courts péduncules; les feuilles oppoſées. Cette plante eſt appelée *herbe aux chats*, parce que ces animaux aiment à ſe rouler deſſus & même à en manger.

Lieu; les terrains humides; la plante eſt vivace, fleurit en juin & en juillet.

Propriétés; la plante a une odeur aromatique & une ſaveur âcre & amère; les feuilles échauffent, augmentent la force du pouls & la ſoif, conſtipent, contribuent à l'expectoration des humeurs pituiteuſes, rétabliſſent quelquefois le flux menſtruel, les lochies & les pertes blanches ſupprimées par le froid. Elles ſont indiquées dans l'aſthme pituiteux, ſur la fin de la toux catarrale & dans les pâles couleurs. Le ſuc inſpiré par le nez fait éternuer & entraîne plus ou moins d'humeurs muqueuſes.

Uſages. On ſe ſert ſouvent de l'herbe, des feuilles & des ſommités fleuries. On en fait une poudre, des décoctions pour les animaux, & pour l'homme, des infuſions dans du vin ou dans un véhicule convenable.

HERBE AUX CUILLERS ou COCHLEARIA. (Voyez *Planche XVII*, page 433) Tournefort la place dans la ſeconde ſection de la cinquième claſſe, qui comprend les herbes à fleur en croix, dont le piſtil devient un fruit diviſé tranſverſalement en deux loges, & il l'appelle *cochlearia folio ſubrotundo.* Von-Linné la nomme *cochlearia officinalis*, & la claſſe dans la tétradynamie ſiliculeuſe.

Fleur. Les quatre pétales, le piſtil & les étamines ſont vus de face en B, de profil en C avec le calice. Les pétales ſont plus grands que le calice & les onglets plus courts.

Fruit D, repréſenté coupé tranſverſalement en E; la cloiſon ou membrane à laquelle s'attachent les graines F, & les graines G.

Feuilles. Celles qui partent des racines ſont arrondies en forme de cœur, épaiſſes, pleines de ſuc, luiſantes, portées par de longs pétioles; celles des tiges leur ſont adhérentes & oblongues.

Racine A, droite, en forme de navet, chevelue.

Port. Les feuilles qui partent des racines ſont diſpoſées en rond & couchées ſur la terre, du milieu deſquelles s'élèvent pluſieurs tiges. Les fleurs naiſſent au ſommet en petits bouquets ronds, ſans nul ſupport.

Lieu; les fols humides, les Pyrénées, près de Barèges, les bords de la mer; cultivée dans les jardins, fleurit en mai & en juin; la plante eſt vivace.

Propriétés. D'une ſaveur âcre, d'une odeur piquante lorſqu'on la froiſſe. L'herbe & la ſemence ſont diurétiques par excellence, déterſives, inciſives, préférables à tous les antiſcorbutiques pour le ſcorbut de mer & dans l'aſthme pituiteux.

Uſages. On diſtille les feuilles; l'eau qu'on en retire n'a pas plus de propriétés que celle des rivières. Avec ſon ſuc on en prépare un ſirop. Il vaut autant unir du ſucre à ce ſuc. L'herbe macérée dans du vin ou avec de l'eſprit ardent, & le tout diſtillé enſuite, irrite puiſſamment le genre nerveux, raffermit les gencives des ſcorbutiques, déterge les aphtes ſcorbutiques. L'uſage de cette plante eſt pernicieux à ceux qui ont des plénitudes

nitudes de ſang, des palpitations & des ſuperpurgations, à moins qu'on ne l'uniſſe avec l'oſeille de jardin ou ſauvage, le bécabunga & autres plantes analogues.

HERBE A ÉTERNUER. (Voyez *Planche XVII*, pag. 433) Tournefort la claſſe dans la troiſième ſection de la quatorzième claſſe deſtinée aux fleurs en rayons, & dont la ſemence n'a ni aigrette ni foliole. Il l'appelle d'après J. BAUH. *ptarmica vulgaris, folio longo ſerrato, flore albo.* Von-Linné la nomme *achillea ptarmica* & la claſſe dans la ſingénéſie polygamie ſuperflue.

Fleur. Les fleurons qui forment le diſque, ſont hermaphrodites; B en repréſente un. A la circonférence on voit de cinq à dix demi-fleurons mâles & femelles; C en repréſente un. Le calice eſt oblong, ovale, écailleux, & les écailles ovales, aiguës & rapprochées.

Fruit D. Toutes les ſemences ſont ſolitaires, ovales, placées dans le calice, ſur un réceptacle conique, oblong & garni de lames plus longues que les fleurons.

Feuilles, en forme de fer de lance, aiguës, & à dentelures très-fines.

Racine A, ligneuſe, fibreuſe; noirâtre & traçante.

Port. Tiges d'un pied & demi environ, rondes, menues, cylindriques, cannelées, velues, rameuſes; les fleurs blanches au ſommet, en corymbe aplati; les feuilles alternativement placées ſur les tiges.

Lieu; les prés humides, les marais; la plante eſt vivace & fleurit en juillet & août.

Propriétés. Saveur âcre, ſans odeur. La plante eſt ſternutatoire, réſolutive, déterſive, ſtomachique. Les feuilles pulvériſées & inſpirées par le nez, font beaucoup plus éternuer que la *bétoine*; (*voyez* ce mot) elles ſont indiquées dans le larmoiement par abondance d'humeurs ſéreuſes ou pituiteuſes, le catarre humide, l'enchifrenement ſans diſpoſition inflammatoire. La racine mâchée augmente la ſecrétion de la ſalive, paſſe pour calmer les douleurs de dents produites par le froid ou par des humeurs ſéreuſes. On ne fait aucun uſage de cette plante pour l'intérieur. Le mouton eſt fort ſujet à être enchifrené & avoir les naſeaux remplis d'humeur ſéreuſe, ſur-tout celui que l'on tient dans une écurie trop chaude, & qui paſſe rapidement à un air plus froid: la poudre de cette plante lui eſt d'un grand ſecours.

HERBE AUX GUEUX. (*Voy.* CLÉMATITE)

HERBE AUX HÉMORROÏDES. (*Voy.* ÉCLAIRETTE)

HERBE A JAUNIR. (*Voyez* GAUDE)

HERBE AUX PERLES. (*Voyez* GREMIL)

HERBE AUX POUMONS. (*Voyez* PULMONAIRE).

HERBE AUX POUX. (*Voyez* STAPHISAIGRE)

HERBE AUX PUCES, VIVACE. (Voy. *Planche XVIII*) Tournefort la place dans la ſeconde ſection de la ſeconde claſſe, qui renferme les

fleurs d'une ſeule pièce en roſette, & dont le piſtil devient le fruit, & il l'appelle *psyllium majus ſupinum*. Von-Linné la nomme *plantago psyllium*, & la claſſe dans la tétrandrie-monogynie.

Fleur B. Tube évaſé à ſon extrémité, diviſée en quatre ſegmens ovales & aigus; le calice eſt compoſé de quatre petites feuilles. Le tube eſt repréſenté ouvert en C, avec les quatre étamines. D repréſente le piſtil.

Fruit E, capſule à deux loges, s'ouvrant horizontalement & renfermant les ſemences F. De ces ſemences eſt dérivée la dénomination de la plante. On a cru leur trouver quelque reſſemblance avec la couleur & la figure des puces.

Feuilles, longues, entières, unies, terminées en pointe, & partagées dans leur longueur par un ſillon droit.

Racine A, pivotante, fibreuſe.

Port. Les tiges rameuſes; les rameaux naiſſent des aiſſelles des feuilles; les fleurs naiſſent au ſommet diſpoſées en épi court; les feuilles oppoſées deux à deux au bas des tiges.

Lieu; les terrains incultes; la plante eſt vivace, & fleurit en juillet.

Propriétés. Semences inodores, d'un ſaveur viſqueuſe; enſuite légérement âcre & nauſéabonde. C'eſt la ſeule partie de la plante employée en médecine. Boerhaave ſoupçonne cette plante un poiſon, donnée à forte doſe. Le mucilage des ſemences eſt rarement purgatif, & eſt indiqué dans la diarrhée bilieuſe, le piſſement de ſang par pléthore, l'ardeur d'urine. Il ne convient nullement dans la dyſſenterie & dans les maladies inflammatoires de l'abdomen. Cette plante eſt nuiſible aux chèvres.

Uſage. On fait macérer au bain-marie, pendant vingt-quatre heures, demi-livre de ſemences dans deux livres d'eau pure. On paſſe par un linge, & on laiſſe refroidir le tout; ce qui forme un mucilage dont la doſe eſt depuis une drachme juſqu'à deux onces, ſeul, ou en ſolution dans cinq onces d'eau; pour les animaux, on double la doſe.

Il y a une autre *herbe aux puces*, qui eſt annuelle, & c'eſt le *plantago cynops*. Lin. Elle diffère de la précédente par ſes feuilles dentelées & recourbées; par ſes ſemences aplaties, & par ſes épis longs & étroits; ſes propriétés ſont les mêmes.

Herbe a Robert. (Voyez *Plan. XVIII*, page 465) Tournefort la place dans la ſixième ſection de la ſixième claſſe, qui renferme les herbes à fleurs de pluſieurs pièces, régulières, diſpoſées en roſe, & dont le piſtil devient un fruit à pluſieurs capſules, & il l'appelle *geranium Robertianum viride*. Von Linné la nomme *geranium Robertianum*, & la claſſe dans la monadelphie décandrie.

Fleur, compoſée de cinq pétales B, de dix étamines C qui environnent le piſtil, & réunis enſemble. Le calice eſt velu & a dix angles.

Fruit D. L'ovaire eſt compoſé de cinq loges fermées, qui renferment chacune une graine E ovoïde, & qui ſont raſſemblées autour du placenta F.

Feuilles, velues, diviſées en cinq lobes étroits, qui ſont encore découpés en manière d'aile, & d'une couleur ſouvent rougeâtre.

Racine A, menue, jaune.

Port, tiges hautes d'une coudée, velues, noueuſes, rougeâtres, bran-

chues, couvertes de poils; les pédunculés naiſſent des aiſſelles des feuilles, & portent deux fleurs; les feuilles ſont oppoſées; leurs pétioles preſque rouges & velus.

Lieu; les rochers, les décombres; la plante eſt annuelle & fleurit en mai, juin & juillet.

Propriétés. Les feuilles, froiſſées entre les doigts, ont une odeur aromatique & une ſaveur auſtère. Elles ſont vulnéraires, aſtringentes, plus tempérées que les autres, *bec-de-grue* (*voyez* ce mot); elles ſont preſcrites dans la diarrhée bilieuſe avec foibleſſe des inteſtins.

Uſages. L'herbe eſt employée dans les potions & les décoctions vulnéraires. Les feuilles macérées dans du vin pendant douze heures, ſont utiles dans les hémorragies, & on en forme des cataplaſmes aſtringens.

HERBE DE SAINTE BARBE. (Voyez *Planche XVIII*, p. 455) Tournefort la place dans la quatrième ſection de la cinquième claſſe, qui renferme les fleurs de pluſieurs pièces diſpoſées en croix, & dont le piſtil devient une ſilique, & il l'appelle *ſiſimbrium erucæ folio glabro, flore luteo.* Von-Linné la nomme *eryſimum barbarea*, & la claſſe dans la tétradinamie ſiliqueuſe.

Fleur, compoſée de quatre pétales B égaux, ovales, terminés à leur baſe par un onglet, diſpoſés en croix, & jaunes: quatre étamines C, dont deux plus grandes & deux plus courtes. Le calice D eſt compoſé de quatre feuilles longues, étroites.

Fruit. Silique à deux valves, ſéparée par une cloiſon mitoyenne qui s'ouvre de bas en haut E, & renferme des ſemences F ovales & nues.

Feuilles, en forme de lyre, arrondies au ſommet, liſſes; les inférieures preſque adhérentes aux tiges, les ſupérieures l'embraſſent par la moitié, & toutes varient dans leurs découpures.

Racine A, en forme de navet, oblongue, blanche.

Lieu; le bord des ruiſſeaux, les prés; la plante eſt vivace, & fleurit en mai & juin.

Propriétés; racine inodore, ſaveur âcre; feuilles légérement aromatiques, âcres au goût. La plante eſt déterſive, vulnéraire, antiſcorbutique; les ſemences ſont apéritives.

Uſages. Pour l'homme, on n'emploie que les feuilles en tiſanne ou en infuſion en manière de thé. On fait infuſer dans du vin blanc les ſemences. Son ſuc ſert à déterger & à deſſécher les vieux ulcères. La plante légèrement pilée & macérée dans l'huile d'olive, (non forte ni rance) donne, dit-on, un baume excellent pour les bleſſures. Quant à moi, je n'aime point l'application des corps graiſſeux ou huileux ſur la peau ou ſur les plaies: dans le premier cas, elle bouche les pores & s'oppoſe à la tranſpiration inſenſible de la partie; & dans le ſecond, la chaleur, l'inflammation de la plaie font rancir l'huile, & dans cet état, il devient cauſtique & augmente l'inflammation de la plaie. (*Voyez* les mots BAUME, CATAPLASME, ONGUENT) Les feuilles de cette plante s'appliquent aux mêmes uſages que celles du *creſſon de fontaine.* (*Voyez* ce mot)

HERBE DE ST. ETIENNE. (*Voyez* CIRCÉE.

HERBE DE ST. JEAN. (*Voyez* ARMOISE)

HERBE DU SIÉGE. (*Voyez* SCROFULAIRE)

HERBE AUX TEIGNEUX. (*Voyez* PÉTASITES)

HERBE AUX VERRUES. (*Voyez* HÉLIOTROPE)

HERBE AUX VIPÈRES. (*Voyez* VIPÉRINE)

HERBE AUX VERS. (*Voyez* TANAISIE)

HERBIER, HERBORISATION, BOTANIQUE. Etudier le règne végétal, au milieu des campagnes, dans les plaines fertiles, au sein des forêts, ou sur la pointe des rochers; suivre les plantes tandis qu'elles jouissent de la vie & qu'elles peuvent offrir à nos yeux curieux les phénomènes étonnans qui se succèdent depuis le moment de leur germination, jusqu'à l'instant de la maturité du fruit, c'est certainement le moyen le plus sûr de les bien connoître; mais elles n'ont qu'une saison; mais elles croissent dans diverses contrées éloignées; elles végètent sur des sols & sous des climats différens; leur nombre infini s'oppose même à leur parfaite connoissance. La prodigalité de la nature est une espèce d'obstacle à la jouissance complette de tous ses trésors! envain l'homme emploieroit-il tout le cours de sa vie à parcourir la surface immense de la terre, & à étudier les individus qu'il rencontrera à chaque pas, le terme de ses voyages est limité: trente à quarante ans de courses ne feront passer sous ses yeux qu'un certain nombre de plantes; heureux, si une santé vigoureuse, animée par un esprit actif, lui permet d'affronter & de surmonter les fatigues, les peines, les obstacles de toute espèce qui renaissent à chaque instant! heureux encore, si une mémoire facile, sûre & fidelle, conserve long-temps les traits caractéristiques de chaque individu de ce peuple immense! De retour, il pourra retrouver dans sa tête la suite des connoissances qu'il aura acquises; il jouira de ces nouvelles richesses; mais il jouira seul, & le fruit de son travail sera perdu en partie, parce qu'il ne pourra qu'indiquer tout ce qu'il aura vu. Pour un homme à qui la nature a prodigué ces précieux dons, combien y en a-t-il à qui elle a refusé cette mémoire heureuse! C'est à l'art à suppléer à la nature, à la remplacer même. Les botanistes, pour cet effet, ont imaginé les *herbiers*, dans lesquels on conserve avec soin les plantes que l'on ne peut avoir toujours sous les yeux. Là, comme dans un jardin perpétuel, toutes les plantes se trouvent rangées dans un ordre choisi, avec leur tige, leurs feuilles, leurs fleurs, leurs fruits même: elles ne vivent plus; mais on peut dire qu'elles ne sont pas mortes; l'art a prolongé leur existence, il conserve leur port, & presque toute la vivacité des couleurs qui les avoient embellies: il surpasse en quelque sorte la nature, en pouvant offrir dans le même moment les époques successives par lesquelles elles ont rempli leur destinée: mais combien de soins, minutieux même, ne faut-il pas apporter pour réussir à tirer tout le parti d'une plante. Cer-

tainement les amateurs du règne végétal ne seront pas fâchés de trouver ici quelques détails sur la manière la plus avantageuse de faire des herbiers; ils indiqueront la façon de récolter les plantes, leur dessiccation, & la formation de l'herbier.

De la Récolte des Plantes.

La nature, pour varier ses richesses, piquer nos désirs & multiplier nos jouissances, en même-temps qu'elle a consulté ce qui convenoit le mieux à chaque plante pour qu'elle eût les vertus & les propriétés qui sont son essence, ne les a pas entassées dans un seul endroit: elles les a distribuées au contraire, loin les unes des autres: tantôt dans les plaines fertiles, tantôt sur des rochers que les siècles ont dépouillés de toute parure; celles-ci aiment la retraite & l'obscurité des bois, tandis que les autres se plaisent, pour ainsi dire, à contempler leur port & l'émail de leurs couleurs dans le cristal d'une fontaine, dans l'eau languissante des marécages, ou dans les flots rapides des ruisseaux & des torrens. Toutes semblent fuir l'homme pour jouir de la liberté qui, seule, leur permet d'être ce qu'elles doivent être. Il faut donc les aller conquérir, pour ainsi dire, dans leur pays, & les courses, entreprises pour cet effet, sont connues sous le nom d'*herborisations*. L'herborisation peut se faire pendant toute l'année; car il n'y a pas de saison où la nature ne nous offre des richesses; l'hiver même présente encore quelques plantes qui, affrontant la rigueur des frimats, semblent survivre à toute la nature & la remplacer.

La récolte des plantes peut avoir deux objets, ou simplement la curiosité & le désir de former un herbier complet; ou la nécessité de ramasser des plantes pour l'usage de la pharmacie. Dans le premier cas, il faut plus de soin, parce qu'il s'agit de conserver la plante dans l'état le plus voisin de son état naturel; dans le second, il en faut beaucoup moins; il suffit d'amasser des plantes, mais il faut observer de les cueillir dans le moment où elles ont le plus d'énergie; ce qui exige des connoissances dont nous parlerons plus bas.

§. I. *De la Récolte des Plantes pour un Herbier.*

Le botaniste qui entreprend quelque course que ce soit, dans l'intention de ramasser des plantes, doit se munir d'une boîte de ferblanc plus ou moins grande, dont le couvercle est à charnière & s'ouvre sur la largeur: au fond de la boîte on peut mettre une éponge imbibée d'eau sur laquelle reposeront les plantes que l'on y renfermera, l'humidité qu'elle entretiendra dans la boîte empêchera les plantes de se faner & de dessécher, sur tout si l'on herborise dans les ardeurs du soleil, comme souvent on est obligé de le faire. C'est dans cette boîte qu'il met les plantes à mesure qu'il les ramasse, avant que de les arranger dans son porte-feuille. Comme il est intéressant au botaniste de cueillir la plante dans son état de perfection, il faut qu'il ait soin de la prendre en fleur, autant qu'il le pourra. Parmi les tiges portant fleurs, on choisit celles dont les couleurs sont plus belles & le port mieux

conſervé : ſi la plante eſt petite, on la prend toute entière, ſinon, on prend de préférence la tige qui contient branches, feuilles, boutons & fleurs. Pour compléter ſon hiſtoire, on y joint la racine quand elle eſt de nature à être conſervée dans un herbier : à meſure que la récolte ſe fait, on l'arrange dans la boîte, de façon cependant, que les diverſes branches ne ſe briſent pas, & ne plient point. L'humidité de l'éponge prolongera leur vie au moins juſqu'au ſoir. Il faut avoir ſoin cependant d'éviter que les feuilles & les fleurs touchent cette éponge, parce qu'elles noirciroient inſenſiblement; il n'y a que l'extrémité de la tige qui doit repoſer deſſus. Par la même raiſon, on ne doit cueillir les plantes, autant que cela ſe peut, que par un temps ſec, & lorſque le ſoleil a enlevé toute l'humidité de la roſée; lorſque les fleurs ſont bien épanouies & les feuilles bien étendues. On doit prendre deux ou trois pieds de chaque plante, afin de pouvoir les comparer, & s'aſſurer par-là, que l'individu que l'on cueille n'eſt pas une variété de l'eſpèce. Par rapport aux arbres & aux arbuſtes, on eſt forcé de ſe reſtreindre aux feuilles, aux parties de la fructification, ou tout au moins, à ne cueillir que l'extrémité des jeunes pouſſes. L'uſage & l'expérience en apprendront encore plus que les préceptes que nous venons de donner.

§. II. *Récolte du Pharmacien.*

Les détails que l'on lit ſur cet objet, ainſi que ſur la deſſiccation des plantes, dans les Démonſtrations élémentaires de botanique à l'uſage de l'Ecole Royale Vétérinaire de Lyon, concernant exactement tout ce que le pharmacien doit faire, nous allons les donner tels qu'ils ſe trouvent dans cet ouvrage.

« Le choix de la ſaiſon eſt très-important pour la récolte des plantes & des parties qui les compoſent : il en eſt qui ſont dans leur état de vigueur au printemps, d'autres en automne, d'autres en été; quelques-unes demandent à être cueillies en hiver. Chaque partie de la plante a pareillement ſes temps différens; les racines peuvent être cueillies en toute ſaiſon, pourvu qu'elles ſoient charnues. Dans les plantes herbacées, quelques racines deviennent ligneuſes à meſure que leur tige monte; elles perdent alors leurs vertus, & l'on doit les ramaſſer avant l'entier développement de la tige.

» Quelques auteurs conſeillent de prendre les racines au printemps; ils prétendent que l'hiver, laiſſant les parties de la plante dans un état de repos, les ſucs ſe conſervent dans la racine, qui en pompe encore quelques-uns malgré la rigueur du froid : ils en concluent qu'elles ont alors plus de parenchyme & moins de parties ligneuſes; au lieu qu'en automne elles ſont privées des ſucs qu'elles ont fournis pour le développement de la plante, qui ne ſauroit exiſter de nouveau.

Digitized by Google

» L'expérience enſeigne au contraire, que la plupart des racines ſouffrent conſidérablement pendant l'hiver, & ne ſe conſervent qu'au moyen des ſucs dont elles ſont pourvues pendant l'automne. La plus grande vigueur des racines *vivaces* paroît être quelques mois après la maturité de leurs graines, & celle des *biſannuelles* après le développement des feuilles. De même la plus grande force de la plante eſt pendant l'été; elle pouſſe ſa tige, développe ſes fleurs, ſes fruits, ſes ſemences; l'automne ſurvient, bientôt la végétation ceſſe dans la tige; les racines épuiſées ſucent de nouveaux ſucs, & ne ſont plus contraintes d'en fournir aux feuilles & aux fruits, qui prêts à tomber, ne demandent plus aucune nourriture. Toute la végétation ſe concentre donc alors dans les racines; elles ſe rempliſſent des meilleurs ſucs, bien différens de ceux dont elles ſont pourvues au printemps. Ces ſucs aqueux, mal élaborés, ſe corrompent facilement, & par une ſuite néceſſaire, les racines cueillies en ce temps, pourriſſent avec une grande facilité. La racine d'angélique tirée de la terre, au printemps, ne peut être gardée qu'une année : elle perd beaucoup à la deſſiccation, les vers s'y mettent bientôt; tandis qu'on garde celles qu'on ramaſſe l'automne, trois ou quatre ans, ſans avoir rien à craindre de ces animaux.

» Quelques perſonnes rejettent indiſtinctement toute racine rongée par les vers : on doit ſavoir que les parties de pluſieurs plantes ne ſont purgatives qu'à raiſon de la réſine qui abonde dans leur tiſſu; & qu'il en eſt qui ne doivent leurs effets & leurs vertus qu'à la réſine. Si l'on y laiſſe les parties ligneuſes, ce n'eſt que par l'impoſſibilité où l'on eſt de les ſéparer. Les vers ſont ce travail : ils rongent le bois, & ne touchent point à la réſine. Les racines réſineuſes, piquées de vers, n'ont donc rien perdu de leurs qualités.

» Les bois peuvent être ramaſſés en tout temps; il faut ſeulement obſerver de ne les tirer que des arbres qui ne ſont ni trop jeunes ni trop vieux. Les écorces doivent toujours être priſes ſur les jeunes bois, & dans l'automne, à l'exception des écorces des arbres réſineux, qu'il faut recueillir avant que la ſéve ſoit en mouvement. Les vieilles écorces ſont ſans vertus, ce ne ſont plus que des ſquelètes terreux, privés de la végétation; leurs vaiſſeaux obſtrués ne reçoivent plus les ſucs nutritifs; c'eſt pourquoi l'on voit pluſieurs écorces ſe détacher & tomber d'elles-mêmes; l'orme, le cerifier, la quinte-feuille en arbre, en fourniſſent des exemples.

» Le temps de cueillir les feuilles eſt celui où le bouton des fleurs commence à ſe montrer; celui de cueillir les fleurs qu'on ne doit jamais ſéparer des calices, eſt marqué par le moment de leur épanouiſſement; leur vertu eſt alors plus conſidérable qu'elle ne le ſeroit, ſi on ne les eût ramaſſées avant ce temps : les *roſes de Provins* épanouies, ſont un purgatif; avant leur épanouiſſement elles ne ſont que ſtiptiques : après l'entier développement, la vertu de la plante ſe diſſipe. Il eſt des exceptions à

ce principe; les plantes aromatiques n'acquièrent leur efficacité qu'après la chute de la fleur, & lors de la parfaite maturité de la ſemence.

» Le corps ou l'amande de la ſemence, n'eſt pas odorant en lui-même; il n'eſt qu'émulſif; la partie odorante aromatique, réſide dans ſes membranes intérieures logées dans une infinité de petites véſicules. La partie odorante des *labiées*, eſt renfermée dans le calice & dans la partie intérieure de l'écorce; le pétale n'en a point, ou très-peu; ſi l'on ſépare les pétales du *romarin* pour les faire ſécher, on n'en obtiendra qu'une huile eſſentielle; l'eſprit recteur ou aromatique qui leur reſtera, ſera en petite quantité & ſe diſſipera très-promptement. (Il eſt donc eſſentiel, dans ces ſortes de plantes, de cueillir les calices avec les pétales.)

» Quant aux *liliacées*, elles n'ont point de calice; toute leur odeur réſide dans les pétales, & leurs parties aromatiques fixées dans la pouſſière fécondante, ſont ſi volatiles qu'on ne peut les retenir, & qu'on ne les apperçoit qu'en certain temps. Ces plantes perdent bientôt leur odeur, & ne l'acquièrent qu'au temps de leur fécondité; avant l'épanouiſſement des pétales, elles n'en ont point; quand elles défleuriſſent elles n'en ont plus. C'eſt ainſi que dans le temps deſtiné à la fécondation, il ſe fait chez les animaux une émanation de corpuſcules odorans, par le moyen deſquels le mâle eſt averti & ſent que la femelle eſt en chaleur. Il eſt donc inutile de travailler à deſſécher les plantes *liliacées*; ſi l'on veut en tirer les parties actives, il faut les cueillir dans le moment de la fécondation, & l'on ne peut fixer leurs parties aromatiques qu'en les enchaînant dans des huiles eſſentielles.

» Pluſieurs plantes ont des fleurs très petites; on ne peut conſerver leurs vertus ſans prendre en même-temps les feuilles & ſouvent les tiges, ſinon on donneroit lieu à une trop grande diſſipation des parties actives. Les petites plantes s'emploient tout entières, & ne doivent être cueillies que lorſqu'elles ſont en vigueur; c'eſt-à-dire, lors de la floraiſon.

» Il faut attendre la parfaite maturité des ſemences pour les ramaſſer; celles qui ſont renfermées dans des fruits charnus, en doivent être ſéparées, autrement elles ſe gâteroient; d'autres demandent à être conſervées dans leurs capſules, tels ſont la plupart des *aromatiques*. Les fruits doivent être choiſis mûrs ou non mûrs, ſelon leur deſtination. Si l'on veut en tirer un acide, il faut prévenir la maturité; l'attendre, ſi on déſire un fruit agréable & ſain.

» On fait uſage en médecine, des plantes fraîches ou des plantes deſſéchées; celles-ci ſuppléent aux premières qu'on ne peut avoir dans toutes les ſaiſons.

» Les plantes fraîches doivent être cueillies un peu après le lever du ſoleil, & dans un beau jour, ſoit pour en faire une décoction, ſoit pour en faire une diſtillation.

» Celles que l'on ſe propoſe de deſſécher, doivent être déchargées de l'humidité qui n'entre point dans leur compoſition. On les cueillera après que le ſoleil l'aura fortement enlevée, ſur le midi dans un jour beau & ſerein, autrement ces plantes ſe gâteroient, & ſe corromproient.

» On

» On doit enfin avoir égard à l'âge des plantes : l'enfance, l'adoleſcence, la maturité, la vieilleſſe, ſont pour elles des états très-différens, d'où réſultent ſouvent des propriétés oppoſées.

» Les feuilles de mauve & de guimauve étant jeunes, ſont d'excellens émolliens, & ſont mucilagineuſes ; dans la vieilleſſe elles deviennent aſtringentes, & donnent un acide remarquable par ſa ſtipticité. Cette conſidération eſt importante, parce qu'en croyant donner un lavement émollient avec de pareilles plantes, on peut augmenter la douleur au lieu de l'appaiſer. Leur ſtipticité dans la vieilleſſe, provient d'un acide développé, qui pendant la jeuneſſe étoit abſorbé dans une grande quantité d'eau. On obſerve la même choſe dans les tiges & dans toutes les parties de pluſieurs plantes. Les tiges d'*apocin*, qu'on mange en Amérique, ſont agréables, nourriſſantes & ſaines dans leur fraîcheur ; elles deviennent un vrai poiſon en vieilliſſant ».

Deſſiccation des Plantes.

I. *Deſſiccation des plantes pour l'herbier.* « Lorſqu'on eſt de retour de l'herboriſation, l'on retire de la boîte de fer-blanc les plantes avec précaution, afin de ne point déchirer les feuilles & effeuiller les fleurs.

» On poſe ſur une table trois ou quatre feuilles de papier gris, ſans colle, & épais ; on place ſur ces feuilles la plante que l'on veut deſſécher ; on l'arrange de façon que toutes ſes parties ſoient bien développées & bien apparentes : ſi quelques-unes en recouvrent d'autres, on les détache, & l'on coupe toutes celles qui ſont gâtées & endommagées. Les parties de la fleur ſur-tout demandent le plus d'attention ; elles doivent être diſpoſées de manière que la fructification ſoit bien à découvert, & que la deſſiccation ne la déforme pas. Si la plante eſt plus haute que la feuille de papier, on peut couper ſa tige, & placer la racine à côté d'elle, ou ſur d'autres papiers. On applatit avec le pouce les tiges herbacées qui ſont trop groſſes, & qui empêcheroient la compreſſion d'agir ſur les autres parties de la plante. Si les calices ont trop d'épaiſſeur, comme dans la famille des compoſées, on les coupe verticalement par le milieu, de manière qu'il y reſte des fleurons & des ſemences. On peut auſſi couper longitudinalement les tiges trop épaiſſes & trop dures, & même les fruits parmi leſquels un grand nombre peuvent entrer dans l'herbier, lorſqu'ils ont acquis leur accroiſſement.

» Lorſque la plante eſt bien étendue, on la couvre de trois ou quatre feuilles de papier, ſur leſquelles on diſpoſe de la même manière une nouvelle plante ; lorſque celle-ci eſt diſpoſée, on la recouvre à ſon tour, on en place une troiſième, & ſucceſſivement toutes celles qu'on a rapportées de l'herboriſation. Cette opération faite, on recouvre la plante d'un carton fort, ou d'une planche que l'on charge de quelque corps peſant ; il eſt encore mieux de la placer ſous une preſſe dont on ménage la force à volonté. Dans le cas où le tas de papier & le nombre des plantes paroîtroient trop conſidérables, il eſt à propos de le diviſer en deux, ou du moins de placer dans le milieu un carton ou une planche

qui arrête la communication de l'humidité, & qui faſſe agir la preſſion avec égalité dans le centre du tas & aux extrémités.

» Les plantes ne doivent reſter en preſſe que douze ou quinze heures au plus, ce temps paſſé, il faut les tirer de leurs papiers qui ſe ſont chargés d'une grande quantité de parties aqueuſes; ſi on les y laiſſoit plus long-temps, elles commenceroient à noircir & ne ſe deſſécheroient pas aſſez promptement; on ne doit ſe flatter de conſerver le verd des feuilles & les couleurs des pétales qu'en accélérant la deſſiccation. On découvre donc les plantes ſucceſſivement, & on les place comme ci-devant, ſur des paquets de nouvelles feuilles bien sèches. C'eſt le moment où l'on achève de ranger les feuilles des plantes, & les autres parties qui conſervent encore leur flexibilité; avec la tête d'une groſſe épingle, on étend celles qui ſont froiſſées ou repliées; on ſépare celles qui ſe recouvrent, &c.; on diſpoſe chaque eſpèce dans la ſituation qu'on veut lui conſerver, & on remet le tas ſous la preſſe.

» On peut laiſſer dans cet état les plantes deux fois vingt-quatre heures, ſans changer leurs papiers, ſi ſur-tout on a interpoſé un grand nombre de feuilles, on les renouvelle enſuite une troiſième, une quatrième fois, &c.; à chaque changement on n'emploie que des papiers bien deſſéchés; ſi on en manque, avant de s'en ſervir on fait diſſiper toute leur humidité devant le feu ou dans le four; on ne doit ceſſer d'en donner de nouveaux aux plantes que lorſqu'on s'apperçoit qu'elles commencent à acquérir aſſez de ſolidité pour ſe ſoutenir dans toutes leurs parties, lorſqu'on les ſoulève par leurs tiges; alors il n'eſt plus néceſſaire de les tenir auſſi fortement comprimées; ce qui leur reſte d'humidité s'évapore avec d'autant plus de facilité que la preſſion eſt moins forte. Il ne faut cependant pas les laiſſer totalement libres, pluſieurs feuilles ſe criſperoient. (Quelques botaniſtes ſuivent un uſage différent dans les commencemens; ils chargent très-peu leurs plantes, & ils en augmentent ſucceſſivement la compreſſion. L'une & l'autre méthodes peuvent être bonnes, tout l'art conſiſte à accélérer la deſſiccation.) On ne renouvelle plus les papiers; la deſſiccation s'achève au bout de quelques mois; on peut alors ranger les plantes dans l'herbier, & ſi l'on juge qu'elles conſervent encore quelqu'humidité interne, on les fera mettre une heure ou deux dans un four dont la chaleur ſoit telle que la main la ſupporte ſans peine; mais on doit craindre, dans cette opération, que les plantes ne deviennent trop caſſantes, & ne perdent leurs couleurs.

» On ne ſauroit aſſez recommander de ne pas écraſer les plantes en trop grand nombre, ſoit dans le temps où on renouvelle les papiers, ſoit dans celui où on ne les change plus. Si la pile eſt trop forte, il s'élève dans le centre une fermentation qui bientôt eſt ſuivie de corruption, de moiſiſſure, & de la perte des plantes. Il convient donc, en renouvelant les papiers, de ſéparer en différens tas les plantes qui ſe deſséchent plus ou moins vîte. Les mouſſes, les plantes graminées, les feuilles de pluſieurs arbres, n'ont

beſoin d'être changées que deux ou trois fois; mais les plantes groſſes & aqueuſes conſervent long-temps leur humidité, & demandent plus de ſoins; il faut écraſer leurs tiges, & ſouvent, pour empêcher que les feuilles ne s'en détachent, on eſt obligé de précipiter la deſſiccation, au moyen d'un fer chaud qu'on paſſe à différentes repriſes ſur les papiers qui les recouvrent; on les expoſe enſuite quelque temps à l'air, après quoi on les replace ſous la preſſe dans de nouvelles feuilles de papier ſec.

» En prenant les précautions indiquées, on conſerve la couleur des feuilles, & celle même de pluſieurs pétales; mais s'ils ſont épais, aqueux, & ſur-tout rouges, violets ou bleus, ils la perdent à la longue, quelque ſoin qu'on y donne. On parvient cependant à la conſerver au plus grand nombre, par une nouvelle pratique: après avoir aplati, écraſé & rangé toutes les parties de la plante de la manière qu'on vient de décrire, on change les feuilles de papier qui, ſous la preſſe, ſe ſont chargées de la première humidité, & l'on couvre la plante d'une ou deux autres feuilles ſur leſquelles on étend du ſablon fin, de l'épaiſſeur d'un pouce. On l'expoſe ainſi à la chaleur du ſoleil pendant pluſieurs jours; on la retire avant la roſée; l'humidité s'échappe au travers des interſtices que laiſſent les grains de ſable, & la deſſiccation devenant plus prompte, les couleurs ſe conſervent plus ſûrement.

» Les plantes étant ainſi bien deſſéchées & bien préparées, on l'attache ſur une feuille de papier détachée. On doit bien ſe garder de la coller, parce que la colle attire les mites & les autres inſectes deſtructeurs. On peut ſe ſervir, pour les fixer, de cire d'Eſpagne, & mieux encore les coudre ſur le papier. On écrit enſuite, ſi l'on veût, le nom de la plante & ſa phraſe, & on les claſſe dans le porte-feuille ſuivant le ſyſtême que l'on a adopté. Une ſuite de ces porte-feuilles forme l'herbier proprement dit; il doit être tenu dans un endroit ſec, renfermé, garanti de l'air extérieur, & ſur-tout on doit le viſiter de temps en temps pour détruire les mites & les larves d'inſectes qui s'y introduiſent.

• II. *Deſſiccation pour le pharmacien.* » Plus les plantes ſont promptement deſſéchées, & mieux elles ſe conſervent: il faut, s'il eſt poſſible, qu'elles ne perdent ni leur couleur ni leur odeur. Il n'y a que la deſſiccation précipitée qui rempliſſe cet objet, ainſi que pour les plantes qui n'ont que peu de principes réſineux, telles que la *mélisſe*, la *bourrache*, la *véronique*, &c. Dans une deſſiccation lente elles ſont expoſées à ſouffrir un degré de fermentation proportionné à la nature & à la quantité des ſucs fermenteſcibles qu'elles contiennent. Les plantes qui ont ces principes moins abondans & moins de ſucs aqueux, comme la *ſauge*, le *romarin*, perdent moins en ſéchant lentement, & leur vertu diminue beaucoup lorſqu'on les expoſe au ſoleil, ou dans une étuve pour les faire ſécher rapidement.

» Les plantes inodores demandent de la célérité, & les mêmes précautions dans la deſſiccation. On doit les expoſer dans un lieu bien aéré, autrement l'humidité qui doit s'en

ſéparer, ne s'évapore pas aſſez vîte, il s'y fait de nouvelles combinaiſons, la plante devient noire & pourrit.

» Les plantes odorantes, deſſéchées avec promptitude, gardent leur couleur verte, & durent long-temps; il faut s'attacher ſur-tout à conſerver leurs parties odorantes; c'eſt dans elles que réſident les propriétés des végétaux. Doit-on donc les deſſécher à l'ombre, dans du papier, & dans un endroit expoſé au vent du nord, ou faut-il, pour en obtenir la deſſiccation, les expoſer au ſoleil? Les partiſans de la première opinion prétendent que ce dernier procédé prive les plantes de leurs parties actives & odorantes, puiſqu'il eſt établi par pluſieurs analyſes qu'un degré de feu très médiocre ſuffit pour les enlever. Les ſectateurs du ſyſtême oppoſé répondent que les plantes renfermées dans l'alambic, ſont ſoumiſes à une chaleur qui agit avec bien plus de force que le ſoleil auquel on les expoſe à l'air libre; mais le premier ſentiment paroît préférable à l'autre: il eſt autoriſé par une multitude de faits auxquels il n'eſt pas poſſible de réſiſter.

» Il eſt des plantes aromatiques qui gardent leur odeur ſi opiniâtrément, comme l'*abſynthe*, qu'on ne riſque pas de les faire ſécher à l'air libre, mais il convient d'envelopper de papier celles dont l'odeur eſt volatile & foible. Quelques plantes doivent être deſſéchées avec les fleurs & les feuilles tout enſemble, telles que les *menthes*, le *millepertuis*, la *germandrée*, &c.; on doit envelopper leurs ſommités dans des cornets de papier, en faire de petits paquets, les lier & les ſuſpendre à l'air. Ces précautions conviennent à toutes les plantes dont les fleurs peuvent conſerver leur couleur, comme la *petite centaurée*; le rouge ſe change en jaune, s'il reſte expoſé à l'air. On peut garder ces herbes bien deſſéchées près de trois ans ſans qu'elles perdent leurs propriétés.

» Le *caillelait* à fleurs jaunes doit être exactement deſſéché en douze heures; il abonde en miel; ſi la deſſiccation n'eſt pas prompte, le miel fermente & devient acide: tous les ſucs en ſont bientôt altérés; c'eſt pour cette raiſon qu'il fait cailler le lait. Les fleurs du *ſureau* ſont à peu près dans le même cas: il faut les faire ſécher d'abord après la récolte, ſi on veut les avoir telles, & l'on ne doit pas attendre qu'elles quittent leurs péduncules, cette chûte ne pouvant être attribuée qu'à la fermentation qu'elles ont déjà éprouvée.

» Lorſque les fleurs ont peu de conſiſtance, comme dans la *matricaire*, le *ſcordium*, on les deſsèche ſans les ſéparer des tiges, & lentement, parce qu'elles ont peu d'eau. En général, les fleurs des plantes ligneuſes, comme la *méliſſe*, la *bétoine*, & toutes celles d'une conſiſtance ſolide, peuvent être ſéparées des tiges. On fait auſſi ſécher ſéparément les feuilles & les fleurs de la *camomille romaine*; on peut encore détacher les fleurs de la *mauve* avec le calice, & les faire ſécher ſeules très promptement au ſoleil, ainſi que celles du *mélilot*; quoique petites, elles ont de la conſiſtance; ſes tiges ſont grandes & embarraſſeroient. A l'égard des *roſes de Provins*, il faut couper les boutons, & leur ôter l'onglet.

» Avant de faire ſécher les plantes, ou quelques-unes de leurs parties, on en ſépare les herbes étrangères &

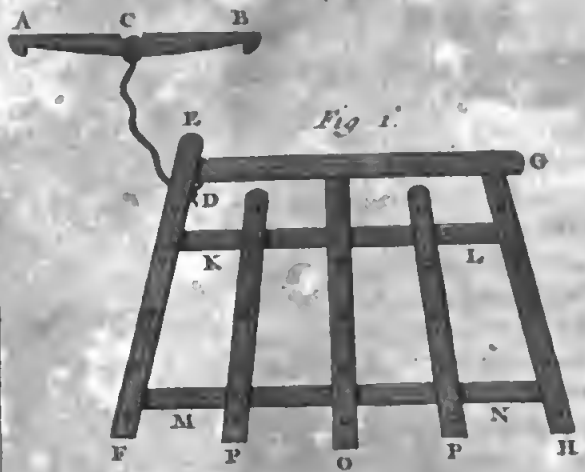


Fig 1.

Fig 2.

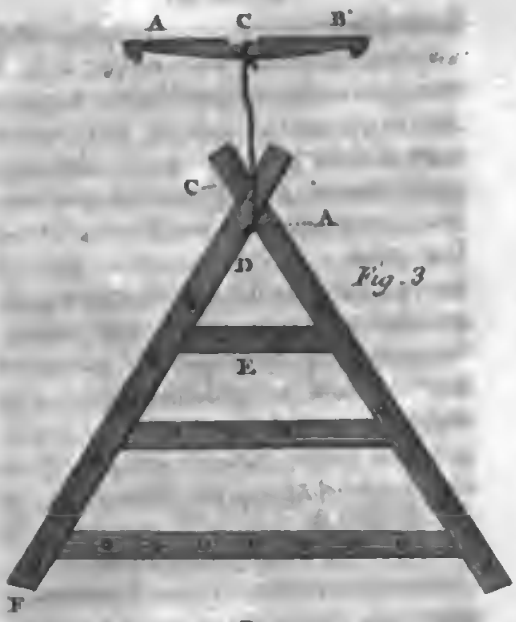


Fig. 3

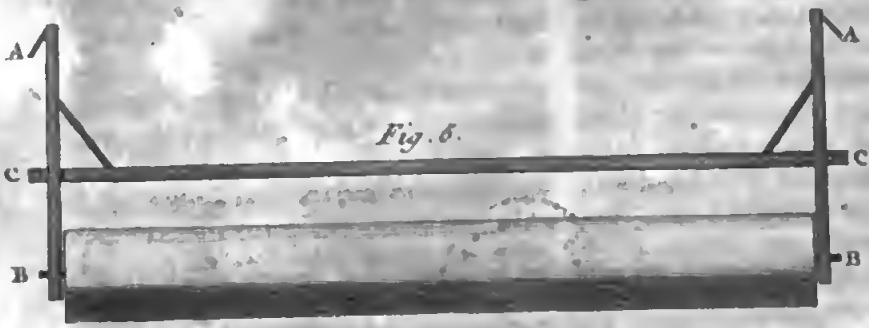


Fig. 5.

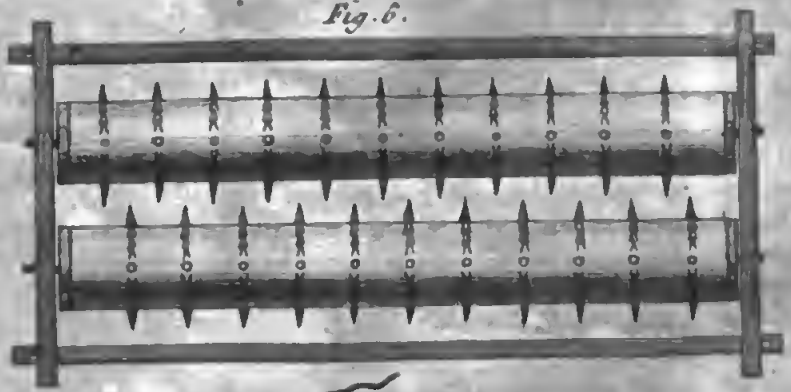


Fig. 6.

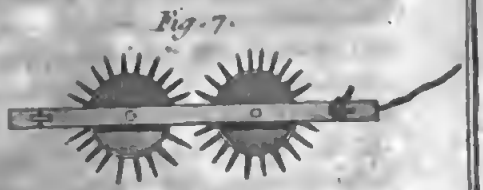


Fig. 7.

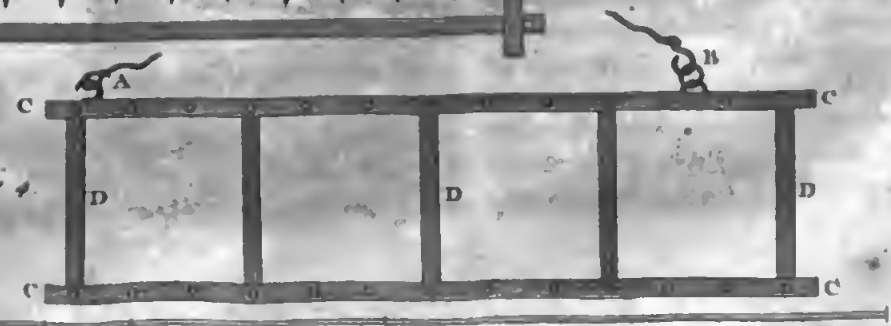


Fig 4.

Echelle de 3 Pieds

Sellier Sculp.

toutes les feuilles mortes ou fanées. On les expoſe à l'ardeur du ſoleil ou dans un endroit chaud; on a ſoin de les étendre ſur des toiles garnies d'un châſſis de bois, que l'on ſuſpend pour donner à l'air une libre circulation. On les remue pluſieurs fois le jour; on les laiſſe expoſées juſqu'à une parfaite deſſiccation, ayant ſoin qu'elles ne ſoient point amoncelées les unes ſur les autres; l'humidité s'arrête dans les endroits épais; elle altère les couleurs.

» Les écorces & les bois veulent être deſſéchés promptement, ſur-tout quand ils ſont humides; mais ils n'exigent aucune préparation.

» Les racines que l'on tient dans des caves, y végètent, perdent leurs ſucs, deviennent filamenteuſes, &, au lieu de conſerver ce qui en fait l'efficacité, elles ſe chargent d'une eau inſipide qui n'a aucune vertu, & qui ſouvent acquiert une mauvaiſe qualité. Elles doivent être deſſéchées après qu'on les a tirées de la terre, dans leur vigueur. Si elles ſont dures, petites & un peu aqueuſes, on les enfile & on les ſuſpend dans un lieu bien aéré, après les avoir mondées, c'eſt-à-dire, en avoir détaché tous les filamens, & les avoir eſſuyées avec un linge rude qui enlève l'épiderme & la terre qui peut y adhérer.

» On ne doit jamais les laver, ou du moins très-légèrement; l'eau qui ſert à cet uſage, ſe charge des parties ſalines & extractives qu'il importe de conſerver dans ces racines. On a ſoin de fendre celles qui contiennent un cœur ligneux; on coupe par tranches très-minces celles qui ſont charnues, comme les racines de la bryone & du nénuphar, après quoi on les enfile.

» Quelques racines, telles que celles de l'*enula-campana*, ne ſe deſſèchent bien ni à l'air ni au ſoleil, on eſt obligé de les expoſer à l'entrée du four, pour les faire ſécher tout-à-coup, & les mettre en poudre dans le beſoin. Il eſt bon d'obſerver qu'on ne doit en agir ainſi que pour les racines deſtinées à être pulvériſées, & la chaleur d'un ſoleil ardent peut ſervir à cet effet.

» La plupart des racines, après la deſſiccation, attirent puiſſamment l'humidité de l'air, ſe ramolliſſent, ſe moiſiſſent & ſe gâtent à leur ſurface au bout d'un certain temps; ainſi, il faut les tenir exactement renfermées dans un lieu ſec à l'abri de l'air, ſur-tout celles qui ſont pulvériſées.

» Les bulbes ou oignons, pour être exactement deſſéchées, doivent être effeuillées & expoſées à la chaleur du bain-marie.

» Les ſemences farineuſes n'exigent qu'une expoſition dans un endroit ſec & médiocrement chaud; elles contiennent moins d'humidité que les autres parties des plantes. Les ſemences émulſives, celles qui ſont renfermées dans les fruits charnus, telles que les ſemences froides de *concombre*, de *melon*, de *courges*, de *citrouilles*, doivent être mondées de leur écorce, mais ſeulement à meſure qu'on s'en ſert, afin que l'huile eſſentielle qu'elles contiennent n'acquière pas une mauvaiſe qualité. Les ſemences odorantes doivent être conduites à une parfaite deſſiccation.

» Les fruits veulent être deſſéchés promptement, d'abord au feu juſqu'à un certain point de deſſiccation, enſuite au ſoleil. On doit donner à ceux que l'on ſoupçonnera contenir

des œufs d'inſectes, un degré de chaleur de 40 degrés qui les fait périr. On enferme les fruits dans un lieu ſec, & ils ſe conſervent aſſez long-temps.

» Il eſt enfin des plantes qui ne peuvent être deſſéchées, parce que leur vertu réſide dans leur humidité. L'*oſeille* eſt de ce nombre, ainſi que le *pourpier*, la *joubarbe*, les *ſedum*, les *cucurbitacées*, les *cruciſères*, qui par la deſſiccation perdroient leurs parties volatiles. On deſsèche cependant la *coloquinte*, mais il faut y employer beaucoup de ſoin; on la dépouille de ſon écorce, afin que l'air pénètre le parenchyme, & prévienne la fermentation qui conduit à la putréfaction.

» On ne doit pas expoſer aux injures de l'air les plantes deſſéchées; la viciſſitude de cet élément cauſe, ſelon Becker, la deſtruction des corps. Dans un temps humide, les plantes redeviennent humides, & ces altérations leur font perdre tous leurs principes actifs. Les aromatiques ſont celles qui exigent le plus d'attention; on doit les enfermer ſoigneuſement dans des boîtes vernies en dehors pour empêcher que l'air ne pénètre dans l'intérieur. On peut encore les conſerver dans des vaiſſeaux de verre ou de terre bien cuite & bien verniſſée.

» Avant d'enfermer les plantes pour les conſerver, il convient de les remuer & de les ſecouer ſur un tamis de crin, afin d'en ſéparer le ſable, les œufs d'inſectes & les petits inſectes vivans dont elles ſont ordinairement remplies; ils mangent & altèrent les plantes juſqu'à leur mort; les œufs qu'ils laiſſent écloſent bientôt, & le mal ſe renouvelle.

» Il eſt des plantes sèches qu'on ne peut garder que très-peu de temps, quelque ſoin qu'on y donne. Les unes ne durent que quelques mois; il faut renouveler les autres tous les ans, d'autres ſe maintiennent quelques années. Les fleurs de *violettes*, qu'il faut néceſſairement tenir dans des vaiſſeaux de verre bien clos, n'ont après un mois qu'une odeur d'herbe; la partie odorante eſt la ſeule qui donne la couleur; elle s'évapore bientôt. On n'obvie à ces inconvéniens, qu'en réduiſant le ſuc des violettes à la conſiſtance de ſirop. Les fleurs de *bourrache* & de *bugloſe* deſſéchées, n'ont plus de vertu. Celles de *mauve* & de *bouillon blanc*, doivent être gardées dans des vaiſſeaux de terre, parce qu'elles contiennent une matière mucilagineuſe, qui, comme l'*hydromel*, attire l'humidité; elles n'ont leur vertu que pendant l'eſpace d'une année; elles la perdent enſuite de même que les fleurs de *mélilot*; la *camomille* peut être gardée plus long-temps.

» Les plantes aromatiques bien deſſéchées & bien conditionnées, durent pluſieurs années. Le *thym*, la *marjolaine*, l'*hyſope*, conſervent très-long-temps leur odeur; mais la *matricaire* & quelques autres, après une année ſont ſans force.

» Les écorces & les bois reſtent bien plus long-temps doués de toutes leurs vertus. Les racines, comme celles de *gingembre*, d'*angélique*, de *ſouchet*, du *calamus aromaticus*, ſont cinq ou ſix années en vigueur. Celles dont la ſubſtance eſt compacte & réſineuſe, comme dans le *jalap*, le *turnips*, &c. durent plus que les ligneuſes & les fibreuſes.

» En général, il eſt à propos de

renouveler le plus ſouvent qu'il eſt poſſible, toutes les productions végétales deſſéchées; elles s'affoibliſſent continuellement par l'évaporation; l'humidité y introduit la putréfaction; pluſieurs inſectes les attaquent & nuiſent à leur efficacité. »

Tels ſont les principes généraux indiqués dans les Démonſtrations élémentaires de botanique; on ne peut y ajouter que ce que les circonſtances locales indiqueront. C'eſt au botaniſte & au pharmacien à les prévoir naturellement; une pratique journalière achèvera de les inſtruire. M. M.

HERMAPHRODITE. Celui que l'on dit réunir les deux ſexes. Ce n'eſt pas le cas d'examiner ici s'il exiſte de vrais hermaphrodites dans l'eſpèce humaine; ce ſeroit nous écarter de notre but; mais il eſt plus que probable que ce qu'on appelle *hermaphrodiſme humain*, tient à la monſtruoſité ou au déplacement de quelques-unes des parties qui concourent à la formation des organes de la génération. La nature trop attentive à la propagation de l'eſpèce, ne ſe dérange ni ne s'écarte jamais de ſes loix eſſentielles. Je laiſſe aux phyſiciens & aux anatomiſtes à prononcer ſur ce fait.

Il n'en eſt pas ainſi pour un très-grand nombre d'inſectes qui ſont réellement hermaphrodites, c'eſt-à-dire, dont les parties mâles & femelles de la génération ſont très-diſtinctes, parfaitement caractériſées; en un mot, ces inſectes s'accouplent & comme mâles & comme femelles tout-à-la-fois; le colimaçon en eſt un exemple frappant; mais leur réproduction exige l'accouplement de deux individus. Pluſieurs naturaliſtes ont avancé que beaucoup d'autres inſectes n'avoient pas beſoin d'accouplement, & qu'ils ſe reproduiſoient d'eux-mêmes ſans le ſecours d'un compagnon ou d'une compagne. Pour avoir des idées plus étendues ſur ce point merveilleux de la réproduction, on peut conſulter les ouvrages du patient, profond & célèbre M. Bonnet de Genève, ſur les pucerons. L'hermaphrodiſme des fleurs de la majeure partie des plantes eſt démontré juſqu'à l'évidence, & le ſceptique le plus opiniâtre, pour peu qu'il ſoit de bonne foi, eſt obligé de ſe rendre.

Les fleurs de toutes les plantes, en général, peuvent être claſſées ſous trois points de vue différens. Le premier comprendra toutes celles dont les parties ſexuelles, mâles & femelles, ſont renfermées dans la même fleur, c'eſt-à-dire, l'étamine, organe mâle, & le piſtil, organe femelle. La tulipe, la roſe, la giroflée, le choux, la rave, &c. &c. ſont des exemples. Le ſecond comprend les fleurs à étamines, ſéparées des fleurs à piſtil, mais ſur le même pied; les courges, les melons, les concombres, &c. ſont dans ce cas; enfin, pour le troiſième, les fleurs à étamines portées ſur des pieds différens de ceux des fleurs à piſtil. Cette ſéparation des organes réproducteurs eſt très-caractériſée dans le chanvre, le piſtachier, &c. Il exiſteroit un quatrième ordre de plantes, dont les parties ſexuelles ſont d'une ſi grande exiguité qu'elles échappent à la vue de l'homme, même aidée par une loupe. On a appelé ces plantes *cryptogames*, ou dont les *noces ſont cachées*. Cependant M. Necker

dans une ſavante Diſſertation ſur les mouſſes, couronnée par l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg, a démontré leur hermaphrodiſme. Il n'y a donc que les ſeules plantes à fleurs mâles ſéparées des fleurs femelles, ou ſur le même pied, ou ſur des pieds différens, qui ne ſoient pas de vrais hermaphrodites; mais dans tous les cas, il n'y aura point de véritable ſécondation ſans les tranſports ou union des étamines ou pouſſière fécondante ſur le piſtil. Les anciens avoient parfaitement reconnu la diſtinction des deux ſexes dans pluſieurs plantes, par exemple, le chanvre, & par une dénomination mal appliquée, ils appeloient *chanvre mâle* celui qui porte la graine, & femelle celui qui porte la pouſſière fécondante. Nos payſans, en général, ont conſervé la même dénomination. La découverte des fleurs proprement dites hermaphrodites, étoit réſervée au célèbre von-Linné, & c'eſt d'après la diſtinction des ſexes, qu'il a établi ſon ingénieux & ſavant ſyſtême de botanique, qui eſt aujourd'hui preſque le ſeul ſuivi en Europe. Dans l'article de la putréfaction des plantes, ce grand homme ne vit que celui de la génération, & il l'appela *les noces du règne végétal.* La *corolle* (1) forme le palais où ſe célèbrent les noces; le *calice* eſt le lit conjugal; les *pétales* ſont les nymphes; les filets des étamines ſont les vaiſſeaux ſpermatiques; leurs ſommets ou *anthères*, ſont les teſticules; la pouſſière des ſommets ou *étamine*, eſt la liqueur ſéminale; le ſommet du *piſtil* ou *ſtigmate* devient la vulve; ſon *ſtyle* eſt le vagin ou la trompe; le *germe* eſt l'ovaire; le *péricarpe* eſt l'ovaire fécondé; la *graine* eſt l'œuf; & le concours des mâles & femelles eſt néceſſaire à la fécondation.

Si on a ſuivi avec quelqu'attention, ce qui a été dit juſqu'à ce moment ſur l'organiſation des végétaux, aux mots *Anatomie*, *Fécondation des plantes*, *&c.* on doit reconnoître une analogie frappante, entre l'organiſation de l'homme & celle du végétal, quoique modifiée en certains cas. Les noces des plantes ſont une preuve des plus frappantes de cette analogie, quoiqu'elles ne concluent rien, pour la poſſibilité de l'hermaphrodiſme complet & humain, ni pour la production du puceron, ſans le ſecours de l'accouplement. Dans les plantes à fleurs hermaphrodites, les maris ou étamines, ſont depuis un juſqu'à douze; & ces douze diviſions forment autant de claſſes ſéparées. Le jaſmin, par exemple, n'a que deux étamines, tandis que la fleur du marronnier d'Inde en a neuf; les œillets, dix; l'aigremoine, douze; & on ne connoît point de fleurs à onze étamines. La roſe, par exemple, a plus de vingt étamines attachées au calice, tandis que le pavot en a un très-grand nombre qui ne tiennent pas au calice; la poſition, l'endroit de l'inſertion des étamines;

(1) Comme je ſuis obligé d'employer ici beaucoup de mots techniques, dont les définitions ſont données dans le cours de cet Ouvrage, il convient de conſulter les mots dont on ne connoît pas la ſignification.

la longueur régulière de quelques-unes, par-deſſus les voiſines, forment d'autres claſſes : ces détails ſeront mieux développés au mot *Syſtême* de Botanique, & ſeroient ici déplacés. Je rapporte ſeulement ces exemples, afin que chaque lecteur ſoit en état de connoître une fleur hermaphrodite, & de diſtinguer une fleur toute mâle, d'avec une fleur toute femelle. Quel mortel peut étudier & ſuivre les progrès & la marche de la végétation, ſans admirer la main qui traça ſes loix !

HERMES, terres vacantes & incultes, que perſonne ne réclame. Ces biens appartiennent au ſeigneur haut-juſticier, par droit de déshérence. Ce droit eſt devenu plus d'une fois abuſif : un ſeigneur riche, aſſuré de grandes protections, & craint de ſes vaiſſeaux, a ſouvent, ſous ce titre, enlevé à la veuve & à l'orphelin, qui n'oſoient ou ne pouvoient ſe plaindre, l'héritage de leurs pères. Ces hermes n'étoient pas cultivés dans le temps, ſoit par le manque de bras, ſoit par l'éloignement des lieux, ſoit enfin à cauſe de la qualité mauvaiſe du ſol, ou réelle, ou apparente. Du temps de nos fatales guerres civiles & de religion, combien de bonnes terres ſont devenues hermes ! S'il en exiſte encore, ſi les ſeigneurs les demandent, le bien-être de l'état exige qu'on les force à les cultiver en bois, ou que les communautés les convertiſſent en bois, à la condition cependant que perſonne n'aura le droit d'y conduire aucune eſpèce de troupeaux, ni d'y couper du bois. Si on demande à quoi ils ſerviront, le voici. Ces bois, devenus forêts, ſeront coupés à une époque convenable, & le produit employé à la réparation de l'égliſe, du presbytère, s'ils en ont beſoin ; à l'entretien des chemins ruraux, à l'écoulement des eaux, aux frais de nouveaux défrichemens, à la diminution des impoſitions de chaque contribuable, à un fonds mis en réſerve pour le ſoulagement des pauvres de la paroiſſe, &c. &c. Ce ne ſont pas les beſoins qui manquent à la campagne, ce ſont les reſſources, & on ne ſauroit trop les multiplier. Le mot *hermes* déſigne encore, par extenſion, les terrains incultes appartenans à des particuliers.

HERNIE, MÉDECINE RURALE. On entend par hernie, une tumeur occaſionnée par le déplacement de quelque partie contenue dans le bas-ventre.

On diviſe les hernies en ſimples & compoſées ; en anciennes & récentes ; en héréditaires & accidentelles. L'hernie ſimple eſt celle qui n'a contracté aucune adhérence, & qu'on réduit aiſément par une opération ſimple, à portée de tout le monde, appelée *taxis*. L'hernie compoſée, eſt preſque toujours adhérente, & entraîne avec elle une partie de l'épiploon. Enfin, on appelle hernie récente, celle qui ſurvient tout à coup, & hernie héréditaire, celle qu'on apporte en naiſſant. Les hernies ont reçu différens noms, à raiſon des parties & de la région qu'elles occupent. L'hernie eſt appelée *crurale*, lorſqu'elle ſe fixe ſur la cuiſſe ; *inguinale* ou *bubonocelle*, ſi, en paſſant par l'anneau des muſcles du bas-ventre, elle ſe loge dans le conduit du cordon ſpermatique ; *exomphale*, ſi elle occupe le nombril ;

ventrale enfin, ſi elle attaque toute autre partie du bas-ventre.

Pluſieurs cauſes peuvent occaſionner les hernies; de ce nombre ſont les coups, les chûtes, un exercice immodéré, les hauts cris, le vomiſſement, un accouchement laborieux, les efforts qu'on fait pour aller à la ſelle, la contraction ſimultanée du diaphragme & des muſcles du bas-ventre, qui, en comprimant les parties contenues dans cette cavité, les forcent à ſe porter vers celles qui leur offrent le moins de réſiſtance. On ne doit pas oublier la foibleſſe de l'âge, la molleſſe naturelle des fibres, un relâchement dans la conſtitution organique; enfin, une diſpoſition à contracter les hernies.

Elles dépendent quelquefois d'une hydropiſie: les ſauts périlleux, la fatigue du cheval, la vie molle & oiſive peuvent leur donner naiſſance.

Les perſonnes qui, par état, ſont obligées de faire maigre, & de ſe nourrir d'alimens trop huilés, ſont les plus expoſées aux hernies.

Toutes ces cauſes ſont capables de déterminer une portion d'inteſtin, & la portion du péritoine, qui le recouvre, à ſortir du bas-ventre, à ſe loger dans le conduit des vaiſſeaux ſpermatiques, & y exciter l'hernie appelée *bubonocelle*. De toutes les hernies, il n'en eſt pas de plus cruelle; elle fixera auſſi notre attention. Nous ne parlerons point de l'opération; une pareille deſcription eſt inutile, attendu que le cultivateur ne peut pas la pratiquer lui-même; nous nous contenterons d'indiquer les moyens les plus aiſés & les plus propres à en faciliter la réduction.

L'hernie inguinale ou bubonocelle peut être ſans étranglement, ou avec étranglement. Dans le premier cas, il eſt facile de la rentrer, en appliquant les remèdes dont nous parleront plus bas; mais celle qui eſt avec étranglement, préſente beaucoup de difficulté, & expoſe toujours les malades aux plus grands riſques de perdre la vie, tant par rapport à l'opération, qu'au danger qu'il y a que l'inteſtin ſe gangrène.

Pour pouvoir indiquer les moyens les plus propres à détruire cet étranglement, il eſt eſſentiel de faire connoître les cauſes qui le produiſent. Nous allons rapporter ce que le célèbre Gourſaud dit ſur les cauſes de l'étranglement, dans ſon Mémoire inſéré dans le quatrième volume des Mémoires de l'Académie de Chirurgie.

Cet auteur attribue les cauſes de l'étranglement à l'inflammation, à l'engouement des matières & aux vents.

« Le gonflement inflammatoire des vaiſſeaux peut cauſer la hernie; il faut alors ſaigner, & ne pas trop abuſer de ce moyen, ni l'employer indifféremment & ſans précaution. Si le malade eſt foible & âgé, les trop grandes ſaignées pourroient l'épuiſer, & faire ſéjourner les liqueurs dans les vaiſſeaux engorgés, ce qui occaſionneroit en peu de temps la gangrène; s'il eſt d'un tempérament très-humide, les ſaignées exceſſives, l'application des remèdes relâchans peuvent affoiblir le reſſort des vaiſſeaux, au point de les maintenir dans un état d'engorgement.

» Dans les hernies récentes, qui paroiſſent ſubitement, ſans que les ouvertures naturelles, par où elles

ſe ſont, aient été préalablement dilatées par quelque cauſe que ce ſoit, & dans celles qui ſe renouvellent, à l'occaſion de quelque effort après avoir été long-temps contenues par un bandage, l'étranglement produit bientôt l'inflammation; ſes progrès ſont relatifs à l'étroiteſſe du paſſage, & au volume des parties. La conſtitution vigoureuſe & pléthorique du ſujet peut auſſi contribuer à la prompte augmentation des ſymptômes fâcheux.

» La conſtriction étant forte, l'inflammation en eſt l'effet primitif. La douleur eſt vive, dès le premier moment; la tumeur eſt tendue; la fièvre s'allume promptement; la marche des accidens eſt rapide; il y a bientôt des naufées ſuivies de vomiſſemens de matières bilieuſes; elles ne tardent pas à être d'une odeur fétide; le ventre devient tendu & douloureux; le hoquet ſurvient; & la gangrène, qui tue le malade, s'annonce, pour les perſonnes ſans expérience, lorſque tout eſt déſeſpéré.

» Avant de tenter la réduction, il faut avoir recours aux ſaignées & même les répéter, ſans néanmoins perdre de vue l'âge, le tempérament & les forces du malade. Les malades prendront de l'eau de poulet; on leur donnera dans le commencement des huileux, qui ſont très-propres à relâcher, & à calmer l'inflammation; les antiphlogiſtiques, ſi néceſſaires pour combattre l'état inflammatoire, doivent être donnés avec beaucoup de diſcrétion, crainte de ſurcharger le canal inteſtinal; on appliquera ſur la tumeur, des cataplaſmes émolliens; on mettra les malades dans une ſituation, telle que la tête & le tronc ſoient fort bas, les feſſes & les cuiſſes relevées; ces moyens ſont quelquefois avantageux, & on voit ſouvent les hernies rentrer d'elles-mêmes, ou en faiſant, avec les deux doigts indicateurs, une compreſſion graduée, quand elles n'ont pas contracté d'adhérence.

» Il y a des hernies anciennes qui ne rentrent jamais, & dont on ne pourroit tenter la réduction, ſans expoſer les malades aux plus grands dangers de perdre la vie; il faut les reſpecter, dès que les malades n'en ſont point incommodés, & que le cours des matières fécales n'eſt pas interrompu.

» Quand la hernie eſt produite par l'engouement des matières fécales, la ſenſibilité n'eſt pas ſi grande; la tumeur acquiert inſenſiblement un volume conſidérable; les douleurs que le malade reſſent, ſont moins vives, & plus ſupportables; les naufées arrivent plus tard, elles ſont toujours déterminées par la plénitude du canal; la fièvre tarde plus long-temps à paroître; on peut manier la tumeur, ſans y attirer le moindre accident, comme dans la hernie inflammatoire; les ſymptômes ne dépendent que de l'interruption du cours des matières; une compreſſion méthodique peut faire rentrer ces hernies; mais il faut diriger la répulſion des matières, dans les hernies qui paſſent par l'anneau obliquement, vers l'os des îles; & dans la hernie crurale, vers l'ombilic.

» Si l'inteſtin eſt foible, & ſon reſſort pas aſſez fort pour faire remonter & chaſſer, du côté de l'anus, les matières retenues dans le canal inteſtinal engagé dans l'anneau,

on n'emploiera point la ſaignée, ni les relâchans, qui, en augmentant l'obſtacle, s'oppoſeroient à la réduction.

» Quoique, par le maniement méthodique, on ſoit parvenu à faire rentrer l'inteſtin, ſi une partie de l'épiploon, qui accompagne l'inteſtin, a contracté adhérence, il faut alors pratiquer l'opération; le malade éprouveroit le hoquet & le vomiſſement, par le tiraillement que l'eſtomac ſouffre de l'épiploon, toujours engagé dans l'anneau. L'inflammation & la gangrène ne manqueroient pas de ſurvenir; l'eau froide ne ſauroit convenir, lorſqu'il y a une altération dans les inteſtins; les répercuſſifs ſont dangereux, en ce qu'ils peuvent produire la gangrène.

» L'air diſtend l'inteſtin, & produit l'obſtacle qui s'oppoſe à la réduction: dans ce cas, l'application de la glace peut convenir. L'inteſtin s'enfle au point qu'il ne peut être repouſſé: on connoîtra l'exiſtence de l'air, & des flatuoſités, ſi le reſte du bas-ventre eſt tendu; ſi on en rend par la bouche, l'on entend des borborygmes, des rugiſſemens dans les inteſtins, & ſi la douleur n'eſt pas accompagnée de peſanteurs, les purgatifs ne peuvent convenir que lorſque les matières commencent à s'engouer par défaut de reſſort. Outre les mouvemens qu'ils peuvent exciter à l'inteſtin, ils procurent une excrétion de matières fluides, capables de délayer, de détremper & entraîner celles qui s'accumuleroient dans la hernie; c'eſt ſous ce point de vue qu'il faut conſidérer l'effet & l'utilité des purgatifs. On doit, avant de les donner, 1°. débarraſſer les voies inférieures par les lavemens purgatifs, enſuite manier doucement la tumeur à pluſieurs repriſes, pour diſpoſer les matières à prendre la route du canal inteſtinal. Gourſau a donné avec ſuccès une infuſion de ſéné qui a procuré la rentrée totale de la hernie. La diſſolution de deux onces de ſel d'epſom dans deux pintes d'eau, dont on donne de temps en temps quelques verres au malade, eſt regardée comme un vrai ſpécifique: je l'ai ſouvent fait prendre dans pareille circonſtance; ce remède m'a conſtamment réuſſi. *Dehaen* recommande la fumée de tabac; ſa vertu ne s'étend que dans la partie inférieure du canal inteſtinal; elle picotte la membrane des inteſtins, & fait ſortir les matières qui y ſont contenues. Par ces moyens, on éprouve moins de réſiſtance pour parvenir à réſoudre la hernie.

On recommande, en général, que le malade ſoit dans une ſituation où les muſcles ſoient dans le plus grand relâchement, de même que les parties, par où la hernie paſſe, & qui ſont l'étranglement. On couche le mâlade ſur le dos; on lui met un traverſin ſous les genoux afin que les cuiſſes & les jambes ſoient fléchies; le baſſin doit être élevé, & les oreillers ſous les épaules.

Dans la hernie crurale, le corps peut être incliné un peu du côté oppoſé à la deſcente; la tête ſera fléchie ſur la poitrine. Dans cet état on n'a rien à craindre de la réſiſtance des muſcles de l'abdomen.

Il y a encore une autre méthode recommandée par les anciens & les modernes, & qui mérite d'être miſe

en uſage. Elle conſiſte à ſuſpendre la tête du malade en bas, & les pieds en haut. *Louis* a vu des hernies inguinales rentrer d'elles-mêmes par cette ſeule ſituation.

Si tous les moyens que nous venons d'indiquer ne ſont point ſuffiſans, on aura recours à l'opération qui doit être confiée à une main habile; le peu de ſuccès qu'on en obtient vient de ce qu'on la fait trop tard. On a ſouvent obſervé qu'en moins de vingt-quatre heures l'inteſtin étoit prêt à tomber en gangrène.

Enfin, la hernie rentrée, on doit la contenir, & s'oppoſer à ſa ſortie par le moyen d'un bandage qu'on portera nuit & jour. Les perſonnes ſujettes aux hernies, éviteront avec ſoin, les grandes fatigues, les courſes à cheval, une promenade trop longue, un régime échauffant: elles s'abſtiendront de tout aliment huilé, enfin, de toute paſſion violente, & tout ce qui peut déterminer un effort quelconque, doit leur être interdit. M. AMI.

HERNIE, *médecine vétérinaire.* Si les muſcles du bas-ventre n'offrent pas, dans toute l'étendue, une réſiſtance aſſez forte pour s'oppoſer aux efforts violens & continuels des inteſtins du cheval & du bœuf, ſi l'effort des parties contenues l'emporte ſur la réſiſtance des parties contenantes, il exiſtera extérieurement une éminence, dont les parties contenues rentreront dans la capacité de l'abdomen, & à laquelle nous donnons le nom de *hernie* ou de *deſcente.*

Nous rangeons parmi les principes ordinaires des hernies, les coups, les bleſſures qui intéreſſent les tégumens & les muſcles du bas-ventre; un effort violent que le bœuf ou le cheval aura fait pour tirer ou porter un fardeau conſidérable, &c.

Les hernies ont différens noms, relativement aux lieux qu'elles occupent, ainſi qu'on l'a vu ci-deſſus.

On ſait que le péritoine tapiſſe toute la face interne des muſcles du bas-ventre, & que cette membrane donne des prolongemens compoſés de ſes deux tuniques, ou ſeulement du tiſſu cellulaire: c'eſt dans ces derniers prolongemens, que le péritoine plus foible ſe prête & ſe prolonge pour laiſſer paſſer les parties contenues hors de l'abdomen; & pour former à l'extérieur ſur l'anneau du muſcle grand oblique, ou dans les bourſes, ou au-deſſous de l'arcade crurale, une tumeur plus ou moins conſidérable que la molleſſe, la chaleur & la ſituation font diſtinguer eſſentiellement de la tuméfaction des glandes inguinales.

Dans la hernie crurale, & dans la hernie ſpermatique, on ne ſent ni chaleur, ni pulſation, ni dureté; au contraire, la tumeur eſt unie, flatueuſe & élaſtique: l'épiploon ſe trouve-t-il engagé avec la portion de l'inteſtin déplacé, ce qu'on nomme *intéro-épiplocèle;* la tumeur eſt molle: l'épiploon eſt-il ſeul renfermé dans le ſac herniaire, ce qu'on appelle *épiplocèle*; la tumeur eſt également molle, mais ſans flatuoſité, ni élaſticité.

La violente contraction des muſcles du bas-ventre & du diaphragme, eſt la cauſe la plus fréquente

de la hernie crurale. Elle eſt caractériſée par la ſortie d'une partie des inteſtins hors du baſſin, par-deſſus le ligament de *Poupart*, c'eſt-à-dire, par-deſſus un ligament formé des fibres tendineuſes des muſcles du bas-ventre, qui s'étendent depuis les os iléon, juſqu'aux os pubis.

Auſſi-tôt que la hernie commence à paroître, faites vos efforts pour faire rentrer dans la capacité de l'abdomen, les parties déplacées : pour cela, renverſez le cheval ſur le dos, repouſſez doucement avec les doigts l'inteſtin, pour le déterminer à rentrer dans le ſac herniaire. Si vous ne pouvez point réuſſir de cette manière, ouvrez les tégumens avec le biſtouri, afin de faciliter la rentrée de l'inteſtin, & faites tout de ſuite un point de ſuture avec ligament. M. Lafoſſe aſſure avoir vu pluſieurs exemples de cette hernie, & avoir pratiqué le moyen que j'indique ; mais il avoue qu'il ne lui a pas toujours réuſſi. On doit bien comprendre qu'il n'eſt utile de pratiquer cette opération, que dans le cheval ; le bœuf & le mouton doivent être ſur le champ conduits à la boucherie.

La hernie ventrale qui affecte aſſez fréquemment le bœuf & le cheval, provient, pour l'ordinaire, d'un coup donné au ventre par une bête à corne, ou par le bout du bâton du bouvier ; elle ſe manifeſte ſur la ſurface extérieure de l'abdomen, par une tumeur élaſtique, flatueuſe, circonſcrite, indolente, ſans chaleur & ſans pulſation.

Lorſque la hernie n'eſt accompagnée ni d'inflammation, ni d'étranglement, & qu'elle peut aiſément ſe réduire, ſoutenez ſeulement l'inteſtin par le moyen d'un bandage aſſez fort, dont vous environnerez le ventre & le dos. M. Vitet a vu l'application de la pelotte, continuée pendant quelques mois, faire diſparoître une hernie ventrale commençante.

Mais ſi l'inflammation gagne l'inteſtin déplacé, après avoir éprouvé l'inſuffiſance de tous les remèdes analogues, pratiquez l'opération ci-deſſus décrite, pour le cheval ſeulement, quelqu'incertain qu'en ſoit le ſuccès, étant fondé ſur ce principe, qu'il vaut mieux tenter un remède douteux, que de laiſſer périr l'animal.

Une tumeur à l'ombilic eſt ce que nous nommons *exomphale* ; il eſt rare que les chevaux qui en ſont atteints, puiſſent être de quelque ſervice.

Les autres eſpèces de hernies ſont rares dans les animaux. M. T.

HERSE. Inſtrument avec lequel on recouvre de terre le grain nouvellement ſemé, ou qui ſert à briſer les mottes & à unir la ſuperficie du ſol, après l'avoir labouré. HERSER c'eſt employer cet inſtrument tiré par des chevaux, des mules, des bœufs, &c.

CHAPITRE PREMIER.

Deſcription des différentes Herſes.

La première herſe, ſans doute, a été formée d'un aſſemblage de fagots d'épines attachés à une pièce de bois, & chargés d'une quantité ſuffiſante de pierres ou de bois pour

leur donner une peſanteur convenable. Cette idée eſt la plus ſimple, & il faut convenir que, lorſque les arêtes des ſillons ſont bien marquées, cette herſe groſſière eſt ſuffiſante lorſque la terre a été labourée dans des temps opportuns, parce qu'elle ſe trouve alors ſans mottes. (*Voyez* le mot LABOUR) Aucune herſe n'unit auſſi parfaitement la ſuperficie de la terre que celle-ci; mais comme le frottement briſe bientôt les rameaux épineux, & qu'il faut ſans ceſſe les ſuppléer par de nouveaux, on a trouvé plus expédient d'en former de ſolides, & capables de ſervir pendant une longue ſuite d'années. C'eſt la plus mauvaiſe de toutes les économies d'avoir de mauvais inſtrumens d'agriculture: on eſt ſans ceſſe à les réparer; & quoique toutes les petites réparations accidentelles ſoient à chaque fois peu coûteuſes, leurs dépenſes miſes bout à bout, ne laiſſent pas d'offrir à la fin de l'année un capital qui étonne, & ſouvent ſupérieur à celui d'une conſtruction à neuf.

Admettons que ces déboursés ne ſoient pas auſſi forts que je les préſente; mais ne comptera-t-on pas pour beaucoup la perte du temps employé à ces réparations? ſouvent un ſeul jour perdu, ou dont on n'a pas profité pour les ſemailles, devient irréparable lorſque les pluies équinoxiales commencent: les mois d'octobre & novembre 1783 en ſont la preuve. Une pièce ſe caſſe, il faut envoyer à la ville ou au village, chez le charron, le maréchal ou le forgeron; & voilà une journée perdue pour un valet, & pluſieurs chevaux. Si on s'imagine que le payſan ait des inſtrumens de rechange, ou que longtemps avant l'époque de s'en ſervir, il les viſite, il examine s'ils ſont en état, on ſe trompe groſſièrement; le payſan vit du jour le jour, & ne voit pas plus loin. Sur ce fait, je m'en rapporte au témoignage de ceux qui font cultiver.

Pour conſtruire ſolidement une herſe, on doit choiſir du bois très-ſec, coupé au moins depuis deux ans, & tenu dans un lieu naturellement ſec, & expoſé à un grand courant d'air; enfin, ſi on le peut, enlever tout *aubier*, (*voy.* ce mot) tout bois imparfait, & n'employer que le cœur de l'arbre. Quelque forme que l'on donne à la herſe, il importe beaucoup que l'aſſemblage ſoit fait avec la plus grande préciſion; autrement les pièces ballotteront, ſoit dans les mortoiſes, ſoit dans les entailles, & les pièces de l'inſtrument ſeront bientôt diviſées, ſéparées & briſées. Si le bois n'eſt pas bien ſec, on aura beau faire entrer des chevilles de bois ou de fer dans les trous qui les attendent, la pièce prendra de la retraite, les trous s'élargiront, & les chevilles tomberont l'une après l'autre avant la fin de la journée, pour peu que la chaleur ſoit active. Ce que je dis des pièces de bois s'applique également à celui dont on fabrique les chevilles. Le cultivateur prévoyant a grand ſoin de faire armer les angles des aſſemblages avec des bandes de fer. Outre qu'elles aſſurent la ſolidité générale de l'inſtrument, elles s'oppoſent à la retraite du bois & à la déſunion des parties.

Les herſes, en général, doivent avoir de ſix à huit pieds de longueur ſur autant de largeur, & les dents eſpacées de cinq pouces, ſur autant de longueur en ſaillie; leur partie anté-

rieure tranchante & pointue à ſa baſe, ronde ou quarrée à la poſtérieure. Les proportions des pièces de bois, ſont de ſix à huit pouces de ſurface ſur quatre à cinq d'épaiſſeur. La *Pl. XIX* repréſente les herſes les plus connues, décrites & gravées dans le *Dictionnaire Encyclopédique*, édition *in-fol.*

HERSE QUARRÉE. *Fig. I.* A B, palonier, auquel on attache les chevaux. Il devient inutile ſi on ſe ſert de bœufs, parce que la corde C D ſe prolonge & eſt fixée à leur joug. E F, grand bras; E G, tête; G H, ſecond bras; O, bras du milieu; P P, petit bras; K L M N, batte. Cette herſe a vingt cinq dents; *Figure* 2. profil de la herſe, vue du côté du bras G H.

HERSE TRIANGULAIRE, *Fig. 3*, faite de deux bras aſſemblés à mi-bois en D, ſous un angle de ſoixante degrés, & écartés par trois traverſes. La première traverſe a deux chevilles ou dents; la ſeconde, quatre; & la troiſième, ſept; & chaque bras, ſix; ce qui fait en tout vingt cinq; c'eſt la moins compliquée & la meilleure. Dans pluſieurs endroits, on fixe en C la corde qui la tire, alors, pour peu que la corde ſoit courte, la tête s'élève, & ſouvent le premier rang des chevilles touche à peine la terre: cependant le point eſſentiel eſt que la herſe ſe promène très-horizontalement. Il vaut beaucoup mieux fixer la corde en A, & même y placer un anneau de fer. On objectera que, lorſque l'on va ou lorſque l'on revient du herſage, on eſt obligé de retourner l'inſtrument les chevilles en l'air, & ainſi la boucle & l'anneau de fer ſeront bientôt uſés par le frottement. L'objection eſt réelle, & mérite d'être réfutée. Suppoſons donc la herſe renverſée ſur la tête des chevilles, il s'agit d'attacher la corde en E ſur la première traverſe, & de tenir la corde courte. Dans ce cas, la tête de la herſe ſera néceſſairement relevée de quelque pouces, & ne portera pas ſur la boucle & ſur l'anneau. D'ailleurs, touchant le ſol par moins de points de contact, il y aura moins de frottement, & les bêtes auront moins de peine à la traîner; enfin, rien n'empêche que la partie de l'anneau qui pénètre dans le bois, ne ſoit retenue de l'autre côté, ou par un écrou, ou par une broche de fer qui traverſera la cheville de l'anneau, & lorſqu'on voudra aller ou revenir des champs, il ſuffira de retourner ſens deſſus deſſous l'anneau & ſa boucle, & de les fixer avec l'écrou ou avec la goupille.

Dans le pays où l'on laboure avec la *charrue* appelée *araire*, (*voyez* le mot CHARRUE) on a des herſes, *Fig. 4.* armées de deux rangs de dents ſur les pièces CCCC. Les traverſes D en ſont dépourvues, & leur unique uſage eſt de maintenir les pièces D. Les unes ont un crochet de fer fixe, déſigné en A, ou des boucles & un anneau, comme on l'a repréſenté en B. C'eſt à ces deux points que les cordes s'attachent pour ſe réunir enſuite à la longueur de ſept à huit pieds en une ſeule qui répond, ou au palonier des chevaux, ou au joug des bœufs. Les chevilles de cette herſe ſont en bois, & n'ont que trois pouces de ſaillie. Elle eſt deſtinée à briſer les mottes, & non à recouvrir la ſemence, parce qu'elle l'a déjà été par

par un labour exprès de l'araire ou d'une petite charrue à oreilles ou verſoir. Somme totale, elle produit peu d'effet, ſur-tout ſi on le compare avec celui des deux charrues précédentes.

Tout ce qui preſſe ſur la terre, en briſe les mottes & comble le ſillon avec la terre meuble de ſes arêtes. On a en conſéquence imaginé le rouleau, qui aplanit la terre, briſe les mottes, & enterre aſſez mal le grain. La *Figure 5* repréſente le rouleau ſimple B avec ſon brancard fait de deux treſſelles A B, aſſemblées par une traverſe C C.

La *Figure 6* repréſente les herſes roulantes armées de chevilles ou dents, ou dents de fer, & leur brancard. La *Figure 7* fait voir le profil de la herſe, *Figure 6*.

Dans les provinces où les charrues à avant-train & à roues ſont introduites, je ne vois pas pourquoi on ne ſe ſerviroit pas de roues pour les herſes, puiſqu'il eſt géométriquement démontré que les roues facilitent le tirage & diminuent ſingulièrement la peine des animaux. Dans pluſieurs endroits on attache en F, (*Figure 3*) une herſe de même forme, puis une troiſième à l'extrémité F de cette ſeconde; par ce moyen on herſe tout à la fois une bien plus grande ſuperficie de terrain, ce qui diminue d'autant l'opération, mais fatigue beaucoup plus le bétail. Dans ce cas, les roues produiroient le meilleur effet.

Souvent les herſes ne ſont pas aſſez lourdes pour écraſer les mottes; alors on ajoute & on fixe des pierres ſur la herſe, & ſi le conducteur eſt aſſez adroit pour garder ſon équilibre, il ſe place ſur la herſe, & de-là, comme ſur un char, il conduit ſes mules ou ſes chevaux. Il faut être exercé dans cette pratique, car l'on court ſouvent le riſque de ne pouvoir réſiſter aux ſoubre-ſauts, & d'être culbuté.

On peut ajouter à ces différentes eſpèces de herſes la charrue à quatre coutres qui en tient lieu; mais à bien prendre, je préfére les herſes ordinaires. La herſe qui tient au *ſemoir* (*voyez* ce mot) ſi varié, ſur-tout ſi prôné il y a 20 à 25 ans, eſt aujourd'hui reléguée ſous les hangars, non parce qu'elle eſt inutile, mais uniquement parce que c'eſt une machine, & que toute machine livrée entre les mains des payſans, eſt bientôt rompue, briſée & anéantie, à moins qu'ils ne ſoient accoutumés à s'en ſervir depuis leur enfance.

CHAPITRE II.

De l'opération de herſer.

Doit-on herſer après chaque labour, ou ſimplement après les ſemailles, ſoit pour recouvrir le grain, ſoit pour briſer les mottes? C'eſt un très-grand problême qu'on ne peut réſoudre que par une multitude d'exceptions. Examinons les principales. Je conviens qu'à chaque labourage, ſi on herſe, on n'aura pas des mottes, ou on en aura moins, & la ſuperficie du ſol bien aplatie, permettra de mieux ſillonner par le labour ſuivant; voilà l'avantage de l'opération: mais n'en réſulte-t-il aucun inconvénient? j'en vois pluſieurs. Par exemple, plus la ſuperficie d'un terrain en pente ſera unie, & plus il y aura de terre entraînée par la première pluie d'orage. Admettons

qu'il n'y ait point d'orage, mais des pluies fines & de longue durée; les molécules de terre, diviſées & ſéparées par le labour, ſe réuniront, ſe taperont les unes près des autres, & le but du labour ſera manqué. La même choſe arrivera dans la plaine, & arrivera inconteſtablement toutes les fois que le grain de terre ſera tenace, ou ce qu'on appelle terre forte. Il ne pleut pas toujours, il eſt vrai; les labours ſe ſuccèdent d'aſſez près, je conviens de tout cela; mais dans une grande métairie, où pour l'ordinaire on n'a jamais que le nombre d'animaux ſuffiſans à la culture, les labours ne peuvent pas être ſi rapprochés qu'on le penſe, & il ne faut que quinze jours d'inconſtance dans la ſaiſon pour retarder de plus d'un mois les travaux du labourage, puiſqu'il faut donner à la terre le temps de reſſuyer avant d'y mettre la charrue, autrement elle ſe lèveroit par bandes, par mottes, & le réſultat du travail ſeroit préciſément l'oppoſé de ce que l'on veut obtenir. C'eſt donc multiplier les travaux, dans un temps où l'on n'eſt jamais aſſez en avance, ſoit par l'inconſtance des ſaiſons, ſoit par le défaut de bras, ſoit par le manque de beſtiaux ſurnuméraires. Admettons qu'on ait en ſon pouvoir la direction des ſaiſons, les bras & les animaux néceſſaires, enfin tout ce qu'on peut deſirer. Je ne crains pas de dire que l'on manque ſon but, parce que les labours ſont autant pour diviſer & ameublir la terre, amener celle de deſſous à la ſuperficie, & retourner celle de deſſus, que pour préſenter au ſoleil & aux impreſſions météoriques, la plus grande ſurface & la plus grande profondeur poſſibles. Or, ſi on herſe après chaque labour, la ſeule terre de la ſurface jouit de ces influences météoriques qui ſont le premier & le plus néceſſaire des *amendemens*. (*Voyez* ce mot, & le dernier chapitre du mot CULTURE) D'ailleurs, la chaleur & la lumière du ſoleil qu'il faut compter pour beaucoup, pénètrent bien moins une ſurface plane qu'une ſurface profondément ſillonnée, & dont le rehauſſement de chaque côté du ſillon forme un *abri*. (*Voyez* ce mot & ſes effets caractériſés en grand au mot AGRICULTURE, chapitre *des abris* & *des climats*; ces renvois évitent des répétitions.)

Les partiſans du herſage prétendent qu'il s'oppoſe à l'évaporation des principes de la terre, & que cette évaporation augmente en raiſon de la profondeur & de la largeur des ſillons. Cette objection eſt ſimplement ſpécieuſe & rien de plus. Les principes conſtituant la végétation, répandus dans la terre, & attractifs; de ſemblables principes diſſéminés dans l'atmoſphère, (*voyez* les mots déjà cités) ſont l'*humus*, ou proprement dit terre végétale, l'eau, les ſels, l'huile & l'air. Or, on a vu, dans les articles cités, que leur combinaiſon ne pouvoit avoir lieu que par la chaleur qui établit la fermentation; la fermentation, leur décompoſition, & de leur décompoſition la formation de la ſéve, ou ſubſtance dans l'état ſavonneux. De tous ces principes quel eſt celui ſuſceptible de s'évaporer? c'eſt l'eau, mais cette eau n'entraînera pas les ſels, les huiles, à moins qu'on ne les ſuppoſe des huiles eſſentielles & volatiles. (C'eſt ce qu'il faudroit prouver.)

Je conviens cependant, que ſi la terre eſt dans une ſiccité complette, les combinaiſons des principes ne pourront avoir lieu, puiſque les corps ne réagiſſent les uns ſur les autres, que lorſqu'ils ſont tenus en diſſolution. Ainſi, admettons que la combinaiſon dont il s'agit ſoit ſuſpendue; mais il n'eſt pas moins vrai que pendant ce temps la terre en opère une nouvelle avec les météores aériens, & peut-être dans cet état, eſt plus ſuſceptible que dans tout autre, de s'approprier leurs principes. Une ſimple & facile expérience va le prouver. Prenez une de ces groſſes mottes de terre jetée ſur le faîte du ſillon par la charrue, & qui pendant une ſéchereſſe de deux ou trois mois aura été expoſée aux roſées, aux impreſſions de l'air, à la lumière & à la chaleur du ſoleil; rempliſſez un vaſe avec cette terre, rempliſſez un autre vaſe avec la terre qui n'aura pas reçu les impreſſions de cet aſtre; ſemez, arroſez au beſoin, en obſervant que toutes circonſtances ſoient égales, & vous verrez dans lequel des deux vaſes ſeront les plantes d'une plus belle végétation. Sans recourir à cette expérience dont des tours de mains peuvent changer les produits, tout le monde a ſous les yeux celle de la terre leſſivée par les ſalpétriers, dont ils auront tellement extrait les ſels & les huiles, qu'on tenteroit en vain de ſemer, & dans laquelle aucune graine ne germera; mais ſi on laiſſe cette terre ſans addition quelconque, expoſée aux effets météoriques pendant quelques mois, les ſalpêtriers en retireront comme auparavant, du nitre & une eau-mère huileuſe. D'où ſont donc venus ces nouveaux principes à cette terre, ſinon de l'air?

Ces deux expériences prouvent donc d'une manière complette, non-ſeulement l'inutilité, mais encore l'abus de herſer après chaque labour.

L'évaporation, ajoute-t-on, reſſemble à la diſtillation, & dans la diſtillation, les huiles eſſentielles & volatiles s'élèvent avec l'eau: donc il y a plus d'évaporation des principes lorſque la terre eſt ſillonnée. Cette objection que je préſente dans toute ſa force, eſt, de toutes celles qu'on a faites, la plus avantageuſe au problême des fréquens herſages puiſque ſi l'on ſuppoſe la combinaiſon ſavonneuſe déjà formée, il eſt clair que l'eau ne peut s'évaporer ſans entraîner avec elle une partie de la portion huileuſe ou graiſſeuſe, rendue ſoluble & miſcible par l'intermède des ſels, & la diſperſer dans l'immenſe réſervoir atmoſphérique. La ſolution tient à ceci: la perte des principes exiſtans dans la terre égale-t-elle le recouvrement qu'elle en fait en abſorbant ceux de l'atmoſphère?

Labour d'été vaut fumier, dit un ancien & très-bon proverbe de nos agriculteurs, & ils ont raiſon, puiſque c'eſt dans cette ſaiſon qu'il exiſte plus de chaleur, que la lumière du ſoleil agit le plus longtemps ſur la terre, que l'air eſt plus chargé d'électricité, enfin, que la terre reçoit en plus grande abondance les impreſſions météoriques; mais ces labours, ſi juſtement préconiſés, ne doivent pas être fréquens à cette époque, ſans quoi ils nuiroient plus qu'ils ne ſeroient utiles; d'ailleurs, les mauvaiſes herbes ſont rares dans cette ſaiſon, & leur petit

nombre n'oblige pas à multiplier les labours. Je n'ai ceſſé de répéter que les meilleurs labours étoient ceux faits immédiatement avant l'hiver, auſſi-tôt après l'hiver, au printemps, dans le milieu de l'été, & au moment de ſemer. Certes, d'un intervalle à l'autre, la terre, quoique ſillonnée, a le temps de ſe taſſer, de former une croûte qui s'oppoſe à une trop libre évaporation. Si d'un labour à un autre il ſurvient une ou pluſieurs pluies, il eſt clair que cette croûte aura aſſez de conſiſtance pour s'y oppoſer. Je ne veux pas dire qu'il n'y aura aucune évaporation, cela eſt impoſſible, autrement la terre reſteroit toujours pénétrée d'eau, & jamais ſon humidité ne ſe diſſiperoit.

La comparaiſon de l'évaporation par les ſillons n'eſt pas exacte avec la diſtillation, ni même avec l'évaporation des fumiers frais & amoncelés. Dans les deux cas, la chaleur eſt extérieure ou intérieure, & elle eſt infiniment plus forte que celle des émanations du ſoleil, reçues par la terre. Il faut que l'eau ait acquis le degré 80 à 90 pour bouillir, ainſi que pour en ſéparer l'eſprit ardent promptement & en grande maſſe. Dans quel pays la terre reçoit-elle une égale chaleur, & même dans quel pays acquiert-elle la chaleur du fumier en fermentation? En vérité, c'eſt donner dans l'extrême, & d'une propoſition qui peut, en quelque ſorte, être vraie dans ſa généralité, en faire des applications erronées, fauſſes & dangereuſes. La plupart des écrivains ſur l'agriculture n'ont pas aſſez réfléchi ſur la circulation perpétuelle de l'évaporation des fluides de la terre dans l'atmoſphère & l'abſorption que la terre fait à ſon tour de ces mêmes fluides devenus aériens, & différemment combinés de ce qu'ils étoient lors de leur ſortie de la terre. J'oſe dire que de cette agiſſante & continuelle circulation dépendent en très-grande partie la fertilité des terres & la beauté de la végétaion. En voici une preuve ſans réplique. Boyle mit une branche de ſaule dans un vaſe plein de terre, qu'il avoit peſé exactement. Au bout de cinq ans, cette branche avoit acquis cent ſoixante-cinq livres de poids; & la terre n'avoit pas perdu deux onces du ſien. Cette plante avoit donc puiſé ſa ſubſtance, ou dans l'eau dont on l'avoit arroſée, ou dans l'air. Hales pouſſa l'expérience plus loin: il peſa également la terre & la quantité d'eau employée chaque fois à l'arroſement d'une même branche de ſaule; enfin, en dernière analyſe, il vit clairement que le poids de la branche excédoit de beaucoup & celui de l'eau & des arroſemens, & celui de la terre.

D'après ce qui vient d'être dit, je crois pouvoir conclure avec raiſon qu'on ne ſauroit ouvrir de trop larges ſillons, leur donner la plus grande ſurface, afin de leur faciliter la plus forte abſorption poſſible des influences météoriques, par conſéquent que les herſages ſur chaque labour, ſont auſſi nuiſibles que les trop fréquens labours.

J'ai inſiſté ſur ces objets, parce que cette préjudiciable coutume exiſte dans pluſieurs de nos provinces, & qu'elle eſt conſeillée par pluſieurs auteurs qui parlent agriculture du fond de leur cabinet, & qui n'ont jamais ſuivi la marche de la nature. Ils ont pouſſé encore plus loin la

ſingularité, puiſqu'ils ont été juſqu'à dire que herſer fréquemment tenoit lieu de labours.

Si les mottes de terre ſont un obſtacle au labourage, rien n'empêche de herſer à une ou à pluſieurs repriſes, au moment & avant de labourer; dans ce cas l'opération eſt bien vue, & elle eſt très-utile. Mais elle ſuppoſe qu'on ſe ſervira de herſes fortes, peſantes, ou rendues telles par l'addition de quelque poids, ſans quoi la herſe légère voltigeroit ſur les mottes & ne les écraſeroit pas. Herſer avant de labourer réunit encore l'avantage d'arracher & d'entraîner à l'extrémité du champ une infinité de mauvaiſes herbes qui embarraſſeroient la marche de la charrue.

Lorſqu'on a ſemé ou pendant qu'on sème le blé, s'il ſurvient une pluie capable d'imbiber la terre, on doit attendre, pour paſſer la herſe, que le ſol ſoit reſſuyé, & préférer de voir quelques grains de blé enlevés par les oiſeaux ou par les fourmis, plutôt que de ſerrer & pétrir cette terre ſans bien recouvrir le grain.

Après les gelées d'hiver, c'eſt le cas de herſer les blés, ou plutôt d'y faire paſſer le rouleau. L'effet des gelées eſt de faire occuper *un eſpace plus grand* à la terre humectée, une plus grande ſurface, un plus grand diamètre que ceux qu'elle avoit auparavant. La gelée en ſoulève les molécules au moyen de l'eau glacée. Plus la terre ſera humectée à cette époque, & plus le collet des racines du blé ſera déterré; alors le rouleau affaiſſe la terre & chauſſe les racines, mais il ne faut pas opérer lorſque la terre eſt encore trop humide; on en ſent aſſez les raiſons ſans les détailler.

Quelquefois, malgré les plus grands ſoins, la herſe ne peut briſer ces groſſes mottes durcies par la ſéchereſſe; ſi la herſe les enterre dans les ſillons, le grain qui ſe trouvera deſſous ne pourra germer, ou bien s'il germe, il lui ſera impoſſible de vaincre l'obſtacle qu'il rencontre, & il périra. La prudence exige dans ce cas, qu'avant de ſemer le champ on y faſſe paſſer des femmes armées de maillets de bois, à longs manches, & capables de briſer ces mottes; on sèmera, on herſera enſuite, & s'il le faut, les femmes recommenceront l'opération du maillet. Cette précaution eſt ſouvent de rigeur dans les provinces méridionales où on ſe hâte de profiter des pluies caſuelles de l'été pour labourer.

HÊTRE, *ou* FAU, *ou* FAYARD. Son fruit eſt appelé FAINE. Tournefort place cet arbre dans la ſeconde ſection des arbres à fleur à chaton, dont les fleurs mâles ſont ſéparées des femelles ſur le même pied, & dont les fruits ont une enveloppe coriacée. Il l'appelle *fagus*. Von-Linné le claſſe dans la monoécie polyandrie, le réunit au genre des châtaigniers, & le nomme *fagus ſilvatica*.

Je ne donnerai pas la deſcription des fleurs, puiſque c'eſt la même que celle du *châtaignier*, (*voyez* ce mot) elles n'en diffèrent que par leur chaton ſphérique, tandis que dans le châtaignier il eſt cylindrique.

Fruit, ovale à quatre côtés, s'ouvrant en quatre parties, ne formant qu'une ſeule loge, contenant quatre ſemences triangulaires.

Feuilles, portées par des pétioles ovales, avec quelques dentelures ſur leurs bords, d'un vert clair & luiſant.

Racine, rameuſe, ligneuſe.

Port. Grand arbre à tige très-haute, très-droite; ſon écorce eſt blanchâtre & unie; les fleurs mâles & femelles naiſſent des aiſſelles des feuilles, & n'ont preſque point de pédicules; les fruits ſont épineux, & les feuilles alternativement placées ſur les branches.

CHAPITRE PREMIER.

Du Hêtre, relativement à ſon bois.

Après les différentes eſpèces de chênes, le hêtre eſt un des plus beaux arbres de nos forêts, & quoiqu'il ſoit aſſez commun dans les pays plats & tempérés, il n'en eſt pas moins un arbre indigène aux montagnes; celles de Suiſſe en ſont couvertes. On l'y trouve à la même élévation que le ſapin, avec cette différence cependant que le ſapin y eſt du côté du nord, & le hêtre du côté du midi. Dans les Pyrénées le hêtre vient plus volontiers ſur les mêmes côtes, mais dans une région un peu plus baſſe que le ſapin. Il me paroît que dans l'une & l'autre chaîne de montagnes, l'intenſité de chaleur règle la végétation relativement à l'élévation du ſol; & par-tout le hêtre fait un très-bel arbre, même dans les provinces méridionales. En Suiſſe & dans les pays où le ſapin, le pin, le chêne fourmillent, on fait peu de cas du hêtre, ſinon pour le chauffage; car aucun arbre n'eſt plus agréable à brûler: mais diviſé en planches, on préfère celles des autres arbres. On tente même de le détruire dans pluſieurs vallées des Pyrénées, parce qu'il y tient la place des ſapins, qui ſont plus productifs. Il n'en eſt pas ainſi dans toutes les vallées; par exemple, les habitans de celle de Saint-Jean-Pied-de-Port ont l'induſtrie d'en faire des rames, qu'ils font deſcendre à Bayonne, d'où ils en fourniſſent tous les ports de l'Océan; ce genre d'induſtrie pourroit être imité par les propriétaires des autres vallées. A combien d'autres uſages économiques ne pourroit-on pas encore l'employer ſur les lieux, ainſi que nous le dirons bientôt, afin de donner aux ouvrages qu'on en feroit une valeur qui couvriroit les frais du tranſport & aſſureroit un bénéfice aux fabricateurs? C'eſt aux ſeigneurs & aux curés des villages à exciter ce genre d'induſtrie, & à attirer des ouvriers en différens genres. Les tourneurs, les layetiers dans la chaîne des Jurats, les horlogers dans les villages de Franche-Comté & de Bugey, y ont appelé des branches de commerce; pourquoi les habitans des autres montagnes ne ſe procureroient-ils pas de ſemblables reſſources, analogues aux productions de leur pays? Il ne faut que l'exemple, & on ne ſauroit croire juſqu'à quel point s'étend la conſommation des ſabots faits avec le ſeul bois de hêtre. Les étrangers ſe moquent de cette eſpèce de chauſſure des françois; mais cela n'empêchera jamais qu'elle ne ſoit la plus chaude & la plus ſaine de toutes les eſpèces connues, ſur-tout dans les pays humides.

Dans le troiſième volume du Recueil des Mémoires de la Société

Digitized by Google

économique de Berne, on en trouve un ſur le hêtre, qui mérite d'être rapporté en abrégé & qui tiendra lieu de ce que nous pourrions dire. Il eſt ſans nom d'auteur.

« Le hêtre eſt employé pour bois de charpente, & dans la bâtiſſe lorſqu'on ne peut ſe procurer facilement du chêne ou du ſapin, on doit préférer le hêtre rouge à tous les autres. La néceſſité oblige donc de prendre ſoin des forêts de hêtre comme de celles de ſapin.

» En éclarciſſant la forêt, il convient de conſerver les plus belles tiges dans un éloignement convenable, & les émonder ſoigneuſement, parce que le hêtre ne s'émonde pas de lui-même ſans riſque, comme le ſapin; & lorſqu'une branche vient à être rompue par le vent ou par tel autre accident, ou ſi on la coupe trop près du tronc, le bois devient vermoulu, la pourriture s'y met & gagne l'arbre. La conſommation & la diſette du chêne ont fourni aux anglois la première idée de lui ſubſtituer le hêtre, & ils trouvèrent le moyen de délivrer ce bois des vers qui le chironnent.

» Si on deſtine les forêts de hêtre au bois de chauffage, on doit les mettre en taillis & en coupe réglée. M. Hales dit qu'une forêt dont on ne retireroit par arpent que cinq à ſix livres par an, rapporteroit tous les douze ans quatre cens cinquante livres, ſi elle étoit miſe en taillis. A cet effet, on coupe les arbres qui ſont d'une groſſeur raiſonnable, à un pied de terre. Les troncs repouſſent & forment un halier qui rapporte à la ſeconde coupe quatre fois plus qu'à la première.

» On ne peut pas cependant preſcrire une époque fixe pour la coupe des taillis; elle dépend de la nature du ſol dans lequel l'arbre croît: s'il eſt un peu humide, de bon fond, il végétera infiniment mieux que dans un terrain ſec & maigre; mais dès que la majeure partie du taillis a ſix ou huit pouces de diamètre, c'eſt le cas de l'abattre.

» Le hêtre pouſſe promptement; dans les bons fonds il ne dure pas cent ans, & il ne faut pas attendre juſqu'à cette époque pour le couper.

Propriétés & uſages du Hêtre.

» Quand le bois de cet arbre a perdu ſa sève, il eſt excellent pour la charpente; fait reconnu en Angleterre par les préparations qu'on lui donne & dont on parlera enſuite. Après l'avoir préparé, il eſt employé à la conſtruction des vaiſſeaux pour les bordages, les ponts qui demandent un bois droit & uni, parce que ce bois quand il eſt ſec devient caſſant & ne peut plus être courbé. Les charpentiers s'en ſervent pour les parois des granges, des chambres, des aires à battre le blé, pour les parquets, & principalement pour les moulins & autres ouvrages dans l'eau, attendu qu'il s'y conſerve cent ans.

» Les menuiſiers, les ébéniſtes le conſomment pour les tables, ais, planches, meubles, &c.

» Le bois de hêtre blanc s'emploie à faire des vis, des rouleaux, des calendres, des treuils, des pilons, des preſſes, des guéridons, des colliers, des jougs, des hottes, des inſtrumens de labourage, des bois de lits, des baquets, &c.;

enfin il n'y a point de bois d'un uſage & d'un ſervice plus étendu dans l'économie ; juſqu'à ſes copeaux ſont utiles à la clarification du vin.

» En Angleterre on ramaſſe les feuilles du hêtre avant les gelées lors de leur chûte, & le peuple en remplit les garde-pailles des lits.

» M. d'Ellis publia un *Traité de la préparation du bois de hêtre pour la charpente*, dont voici le précis. Il y a quatre méthodes.

« La *première* conſiſte à faire perdre à ce bois les principes de ſa ſéve, & à l'en dépouiller autant que faire ſe peut. Auſſi-tôt que l'arbre eſt ſcié en planches, on les jette dans l'eau d'un étang ou d'une rivière, où elles reſtent pendant quatre mois conſécutifs & on les laiſſe enſuite bien ſécher avant de les mettre en œuvre. Ellis dit qu'un charpentier, ſuivant l'ancienne méthode, fit abattre des hêtres en hiver & les laiſſa deux ans ſur place juſqu'à ce que le bois devint mâdré ; enſuite il les fit mettre en planches qu'il laiſſa tremper dans l'eau fraîche : de cette manière il eut des planches qui reſtèrent trente ans ſans être attaquées des vers.

» La *ſeconde* méthode a lieu à l'égard des hêtres dont le tronc n'a que douze à quatorze pouces de diamètre. On commence par équarrir & travailler les pièces, & leur donner toute la façon qu'elles doivent avoir ; enſuite on en couche quatre, cinq ou ſix ſerrées à côté l'une de l'autre, & on en affermit les extrémités. Elles doivent être à un bon pied & plus au-deſſus de terre. L'on met par-deſſous de la paille, des copeaux de bois, de la brouſſaille, &c. avec quoi on les flambe de tous les côtés, juſqu'à ce qu'il ſe forme une légère croûte noire par-deſſus. Ellis ajoute que le capitaine Cumberland ſe contentoit de mettre dans du ſable chaud les pièces deſtinées à la conſtruction des vaiſſeaux.

» La *troiſième*, meilleure que les précédentes, conſiſte à couper les arbres quinze jours environ avant la Pentecôte, lorſqu'ils ſont en pleine ſéve, au lieu de les couper en hiver, ſuivant la pratique ordinaire. L'été opère une grande deſſiccation. L'expérience a démontré que le premier ſe conſerve plus long-temps que le ſecond.

» Par la *quatrième*, on coupe l'arbre dans ſa ſéve, on le travaille auſſi-tôt, on le débite ſuivant l'uſage qu'on veut en faire, & on laiſſe le tout dans l'eau pendant environ l'eſpace d'un mois ; après ce temps on l'en retire & on le laiſſe ſécher, comme il a été dit ci-deſſus.

» J'ajouterai, continue l'auteur de ce Mémoire, la méthode propoſée par M. de Buffon »..... Afin d'éviter des répétitions inutiles, *conſultez* le mot AUBIER ; & à la *page 76* du *Tome II*, vous trouverez une ſuite de belles expériences de MM. Duhamel & de Buffon.

Je ne ſuis pas à même de répéter les expériences indiquées dans ces méthodes, parce qu'il ne croît point de hêtres dans mon voiſinage, ſinon, dans la haute chaîne de montagnes qui traverſe le Languedoc de l'eſt à l'oueſt ; mais je ne crains pas de dire, par analogie & d'après les expériences que j'ai faites ſur d'autres arbres, qu'il n'y a aucune proportion entre écorcer ſur pied, & les autres méthodes. Cependant

flamber

flamber le frêne après qu'il a été écorcé & groſſièrement débité, eſt une opération bien vue, parce qu'elle empêche que ce bois ne ſe gerce, défaut qui le met ſouvent hors d'état de ſervir, & il en eſt ainſi pour tous les bois ſujets à ſe gercer. J'ai trouvé dans les manuſcrits que M. de M**** a eu la bonté de me confier, que dans la haute Alſace on commençoit à pratiquer l'écorcement. Quand cette ſage pratique ſera-t-elle ſuivie dans toutes nos provinces!

La bonté du bois de hêtre dépend beaucoup du ſol, & de l'expoſition où il végète. Il eſt dans l'ordre de la nature, que tout arbre qui pouſſe très-vîte doit avoir un bois très-poreux, & que ſa compacité dépend de la lenteur de ſon accroiſſement. Ainſi, un chêne, un hêtre, &c., venus dans un terrain humide, gras & très-ſubſtanciel, n'égaleront jamais en bonté, quoiqu'infiniment plus beaux de quille, un même arbre qui aura végété dans une expoſition du midi, ſur une colline & ſur un ſol moins productif. Ces obſervations ſont importantes à faire toutes les fois qu'on eſt dans le cas de faire de groſſes emplettes de bois de charpente, & ſur-tout lorſqu'on eſt à même de choiſir les pièces ſur ſon domaine.

Si on cultive cet arbre, ainſi qu'on le pratique dans les *haies* (*voyez* ce mot) de Normandie, & principalement du pays de Caux, il vient beaucoup plus vîte, & donne une tige ou quille de la plus grande netteté, & de la plus belle hauteur; mais il y a des ſols où cet arbre fantaſque ne proſpère pas comme dans ceux des pays limitrophes.

On peut ſemer le hêtre auſſitôt que la graine eſt mûre, tombe, & lorſque ſon enveloppe s'ouvre, ou attendre après l'hiver, mais avoir le ſoin de la conſerver dans du ſable pendant l'hiver. Si on sème en automne, & c'eſt le mieux, on doit redouter la voracité des mulots & d'autres animaux très-friands des faines. On peut ſemer en pépinière ou ſur place, après avoir cultivé le terrain. (*Conſultez* ce qui eſt dit au mot CHATAIGNIER) La culture & la conduite des plants ſont les mêmes pour l'un comme pour l'autre; il faut cependant obſerver que le hêtre ſouffre difficilement la tranſplantation, & qu'il vaut beaucoup mieux le ſemer à demeure: ſes pouſſées ſeront languiſſantes, foibles, pendant les trois à quatre premières années; c'eſt le cas, après cette époque, de couper la même tige un peu au-deſſus du collet des racines; la nouvelle proſpère beaucoup mieux par la ſuite.

Si l'on conſidère la quantité de fruits ou faines que porte un beau hêtre, ſuivant les années, on ſera très-étonné de ne pas voir un grand nombre de jeunes plants pouſſer au pied de cet arbre majeſtueux; mais il faut obſerver qu'une multitude d'animaux vivent de ſon fruit pendant l'hiver; que la ſemence ou amande à coque peu dure, enſouie dans les feuilles, y rancit & y pourrit promptement; enfin l'ombrage fort épais de l'arbre & peut-être la matière de ſa tranſpiration, nuiſent eſſentiellement à la végétation des plantes qui en ſont couvertes. Je le répète, la ſeule bonne méthode

de le multiplier, eſt le ſemis. Si on laiſſe le hêtre livré à lui-même, il ſe charge de branches & buiſſonne; ſi on émonde ſes branches, la plaie devient dangereuſe; le temps de l'émonder eſt à la chûte des feuilles, & de couvrir la plaie avec l'*onguent de St. Fiacre.* (*Voyez* ce mot) Comment, dira-t-on, pour des forêts une opération ſi minutieuſe? eh oui! parce que c'eſt plutôt un badinage qu'un travail, & une femme ou un enfant ſuffiſent. Afin d'éviter que l'arbre buiſſonne, & pour l'obliger à donner une belle quille, il faut ſemer épais & éclaircir, ainſi qu'il eſt dit au mot *Châtaignier*, ou bien, les plus forts étouffent à la longue les plus foibles: ſi on les taille pendant ou après l'hiver, la cicatrice ne ſera pas fermée lorſque la ſéve commencera à monter des racines aux branches; dès-lors écoulement & perte inutile de ſéve par la plaie, acrimonie de la ſéve extravaſée, goutière, excavation, pourriture, &c. L'onguent de S. Fiacre préviendra en grande partie ce dérangement d'organiſation, mais non pas en totalité. Le hêtre figure très-bien dans les boſquets, & on peut le conduire à la manière des charmilles; ces dernières lui ſont préférables à tous égards.

CHAPITRE II.

Du Hêtre, relativement à ſon fruit ou FAINE.

Les cochons, les daims, & preſque tous les quadrupèdes qu'on mène ou qui habitent les forêts, ſont très-friands du faine. Cette amande engraiſſe très-bien les dindes; mais le plus grand avantage qu'on peut & qu'on doit s'en procurer, c'eſt l'huile qu'on retire de ſes ſemences. L'amande eſt agréable au goût, douce, cependant mêlée d'aſtriction, & cette aſtriction tient plus à l'écorce qu'à l'amande; ce principe réagit enſuite ſur l'huile.

Il faut cueillir la faine à meſure qu'elle tombe, la porter dans un lieu expoſé à un grand courant d'air & à l'ombre, ne point trop amonceler les fruits, afin qu'ils ſe deſſèchent plus vîte, & ne pas ſe preſſer de les porter au moulin pour moudre, parce qu'ils ne rendent beaucoup d'huile, que lorſque l'eau de végétation eſt en grande partie évaporée. Si on mout & preſſe l'amande fraîche, on aura beaucoup d'émulſion & peu d'huile.

Après la deſſiccation convenable des amandes, on les nétoye de toute ordure, de tous corps étrangers, & on choiſit un jour paſſablement chaud pour les moudre. Plus il fait froid, moins le fruit rend d'huile. Leur mouture & preſſion ne diffèrent en rien de celle de la *noix*. (*Voyez* les mots HUILE, MOULIN & NOIX)

L'huile de faine nouvellement faite eſt déſagréable au goût, pèſe à l'eſtomac, & eſt très-indigeſte; mais elle perd ſon mauvais goût & ſes mauvaiſes qualités en vieilliſſant, point eſſentiel en quoi cette huile diffère de toutes les autres, qui ſe détériorent ou ranciſſent très-promptement comme celle d'amande-douce, ou dans le courant de l'année, comme celle d'olive, ſoit qu'on ne l'ait pas conſervée avec ſoin dans de bonnes caves, &c.

L'huile de faine bien conſervée a

Digitized by Google

un goût ſemblable à celui de noiſette; il eſt alors doux & agréable.

Sur la conſervation des huiles, il règne un abus général; on les tient dans des vaiſſeaux de terre verniſſés, appelés *cruches bonbonnes*, &c. & qu'on ſe contente de recouvrir avec un ſimple papier & une brique par-deſſus, ou bien avec un couvercle de fer-blanc qui joint très-mal. Si la *cave* n'eſt pas excellente, (*voyez* ce mot) la communication du fluide avec l'air atmoſphérique hâte ſa décompoſition. Il en eſt ainſi d'une huile quelconque qu'on laiſſe ſur ſon marc, ſans la ſoutirer. (*Voyez* le mot HUILE)

L'huile de ſaine demande, plus que toute autre, à être tirée à clair, puiſqu'elle doit ſon goût déſagréable au mucilage interpoſé entre les parties huileuſes. Il faut donc la ſoutirer ſix ſemaines ou un mois après ſa fabrication & répéter la même opération à la fin de février ou en mars, ſuivant le climat. Comme elle n'eſt jamais meilleure qu'à la ſeconde année, on doit la ſoutirer de nouveau au commencement de la ſeconde. Nous décrirons au mot *Huile* les détails relatifs aux manipulations néceſſaires.

HIEBLE *ou* PETIT SUREAU, *ou* YEBLE. (*Voyez Planche XVIII*, page 465) Tournefort le place dans la ſixième ſection de la vingtième claſſe des arbres à fleur d'une ſeule pièce, dont le calice devient une baie. & il l'appelle *ſambucus humilis, ſivè ebulus.* Von-Linné le claſſe dans la pentandrie trigynie, & l'appelle *ſambucus nigra.*

Fleur A. Chacune eſt un tube court, évaſé, découpé en cinq parties arrondies. Les cinq étamines ſont attachées au tube de la corolle, alternativement avec ſes diviſions; le piſtil C eſt compoſé de trois ſtigmates; l'ovaire eſt poſé ſous la fleur F. En B, on voit la fleur par derrière.

Fruit. L'ovaire devient par ſa maturité une baie D, molle, à une ſeule loge, remplie de ſuc, renfermant les graines E.

Feuilles, ailées, communément huit ſolioles ſur chaque pétiole, & une neuvième qui le termine; elles ſont dentées en manière de ſcie, plus longues, plus aiguës que celles du *ſureau.* (*Voyez* ce mot)

Racine, rouge en dehors, blanche en dedans, pouſſant un grand nombre de drageons.

Lieu; les champs, les terres labourables; il fleurit en mai, juin; la plante n'eſt que trop vivace par ſes racines.

Port; cet arbriſſeau perd chaque année ſes tiges qui ſont herbacées, cannelées, anguleuſes, pleines de moelle; les fleurs ſont diſpoſées en manière d'ombelle; les feuilles alternativement placées ſur les tiges, & à la baſe du pétiole commun, ſont placées des ſtipules.

Propriétés. La racine a une ſaveur amère, un peu âcre & nauſéeuſe; les feuilles ſont amères, & les baies encore plus. L'écorce moyenne des racines eſt un fort purgatif; la ſubſtance intérieure eſt plus aſtringente que le reſte de la plante; les baies & les graines ſont légérement purgatives. Toute la plante exhale une odeur forte & déſagréable. Il vaut beaucoup mieux, à tous égards, employer le ſureau ordinaire.

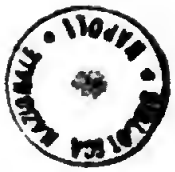
On peut en toute ſûreté acheter

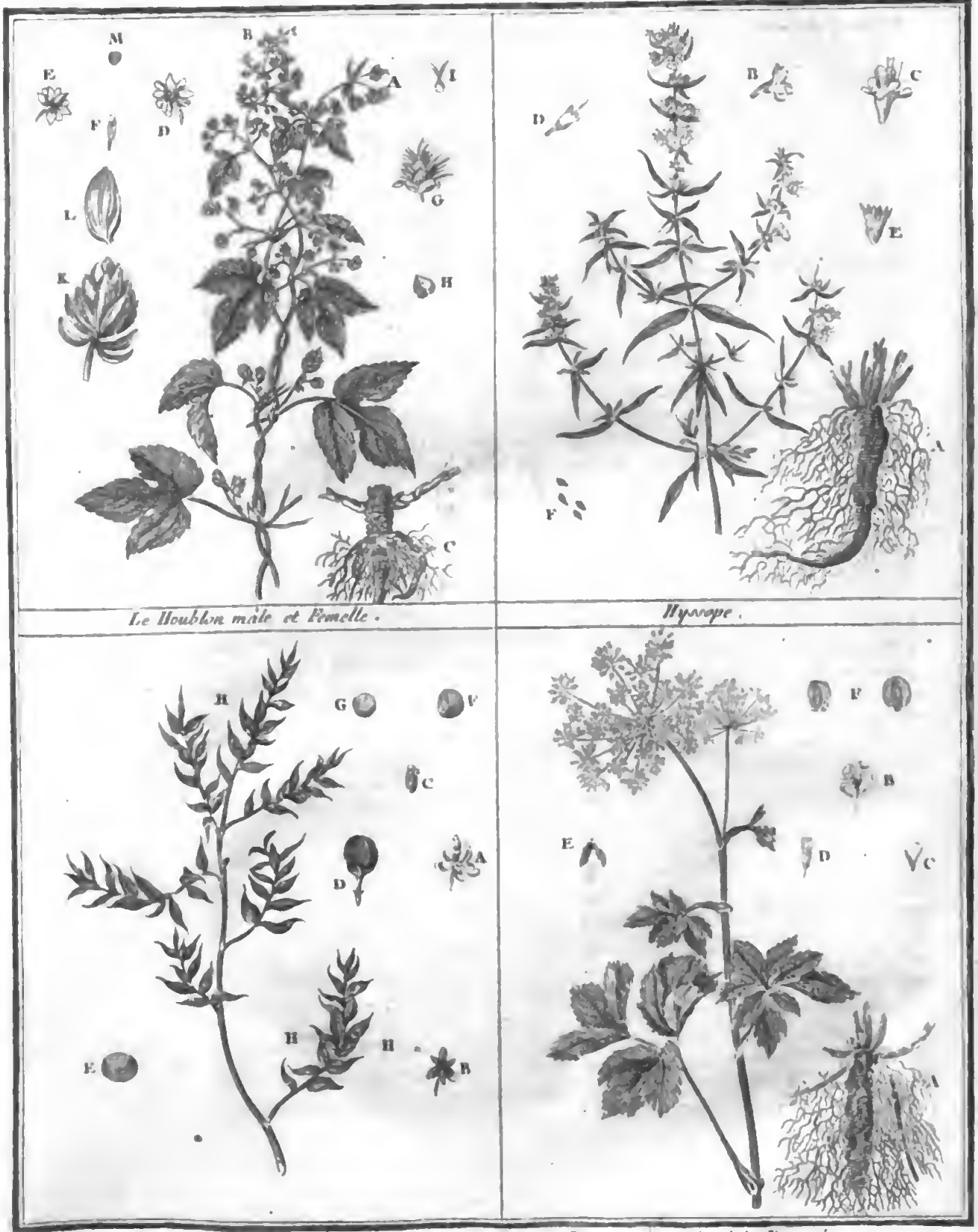
des champs où l'on voit l'hièble végéter avec force. On eſt aſſuré d'avance que la terre a du corps, qu'elle eſt ſubſtancielle; enfin qu'elle doit produire de beaux blés; mais en même temps, cela donne une foible idée de l'attention & de la vigilance du cultivateur, qui a laiſſé à cette herbe paraſite le temps de ſe multiplier dans ſon champ. On a propoſé diverſes recettes, diverſes irrigations pour la détruire; & ces recettes ſi vantées, que je ne prendrai pas la peine de tranſcrire, ſont abſolument inutiles. On aura beau faire défoncer la terre avec le plus grand ſoin, il eſt impoſſible d'exterminer cette plante dans une ſeule opération, parce que chaque brin de racine qui échappe aux regards du cultivateur, ſuffit à ſa réproduction. Je dirai plus: j'ai vu quelque peu de ces racines enfouies dans un foſſé de trois pieds de profondeur, & ſur leſquelles on avoit élevé un mur, reparoître des deux côtés avec autant de vigueur qu'auparavant. Alors le propriétaire, frappé de cette force de végétation, voulut ſe convaincre ſi ces plantes ne tenoient pas à quelques racines oubliées ſur les bords de la foſſe; il fit excaver juſque ſous les fondations, & il vit les anciennes racines, qui en avoient produit de nouvelles ſur la hauteur.

Le ſeul moyen de détruire l'hièble, eſt de labourer le champ autant de fois qu'on le voit repouſſer; dix fois, vingt fois dans une année s'il le faut; & à chaque fois, la charrue doit être ſuivie par une femme, par des enfans, afin de ramaſſer les racines & de les porter hors du champ: c'eſt à force d'épuiſer la plante par de nouveaux rejets, qu'on parvient à la détruire. Si on ne veut pas employer la charrue, des femmes & des enfans peuvent avec la pioche creuſer la terre, &c.

On a beaucoup vanté l'hièble frais pour chaſſer les punaiſes d'un appartement: ſon odeur forte & déſagréable les fait fuir. Cette recette eſt dans tous les recueils de ſecrets, & voici l'effet qu'elle produit. J'admets pour un inſtant, que les punaiſes fuient cette odeur; mais peuvent-elles ſe retirer ailleurs que dans la chambre? Elles vont donc ſe tapir dans des coins, dans des gerçures & des crevaſſes de murs, de boiſeries, &c., & attendent tranquillement dans leurs retraites, que la mauvaiſe odeur ſoit diſſipée, ce qui arrive lorſque l'herbe eſt ſèche. Suppoſons que depuis le printemps, époque à laquelle l'hièble ſort de terre, juſqu'à la fin de l'automne où ſes tiges périſſent, tous les huit jours on couvre les lits avec ſes feuilles & ſes rameaux, il en réſultera que les punaiſes ne paroîtront pas pendant ce temps-là: mais ſuſſent-elles nichées dans les fentes des lits, elles n'y mourront pas, & l'odeur infecte ne permettra à perſonne de coucher dans l'appartement. (*Conſultez* l'article PUNAISE) Lavez ſouvent à l'eau bouillante les bois de lit, les toiles des garde-pailles, des matelas; faites recrépir les murs à la fin de l'automne, verniſſez les boiſeries; en un mot, tenez le tout dans le plus grand état de proprété; voilà la meilleure recette pour ſe débarraſſer de cette vermine.

Il en eſt ainſi de l'hièble, relativement aux *charançons*, (*voyez* ce mot) & de toutes les herbes à odeur


Digitized by Google



Le Houblon mâle et Femelle.

Hyssope.

Le Houx Frelon.

Imperatoire ou benjoin Français.

Digitized by Google

ſorte. S'ils fuient, c'eſt pour quelques jours, mais ils reviennent dès qu'elle eſt diſſipée. Les cordonniers, les ſelliers ſe ſervent des baies de l'hièble dans leur maturité, pour teindre les peaux en noir.

HIPREAU. (*Voyez* PEUPLIER)

HIVER, ſaiſon qui termine & renouvelle l'année. Les habitans de la campagne l'appellent *morte ſaiſon*, *mauvaiſe ſaiſon*; elle l'eſt, en effet, pour beaucoup d'endroits, & l'extenſion de ces dénominations varie, ſuivant les *climats*, (*voyez* ce mot) & les abris. (*Voyez* le mot AGRICULTURE) Quant à moi, relativement à la terre que l'on cultive, je la nomme ſaiſon de *préparation*, ou *de réintégration*. En effet, c'eſt la ſaiſon qui lui rend l'humidité évaporée pendant l'été, & ſans cette précieuſe humidité, il n'y auroit ni décompoſition des ſels, ni combinaiſon & mélange intime de ces ſels avec les ſubſtances huileuſes ou graiſſeuſes qu'elle contient, ou qu'on lui donne par les engrais. Enfin, ſans eau, il n'y auroit point de fermentation au retour de la chaleur. Pendant cette ſaiſon, les bruines, les pluies, la neige, entraînent en tombant, ce ſel acide, ce ſel aérien, cet air fixe, cette maſſe d'électricité, &c. répandus dans l'atmoſphère. (*Voyez* le mot AMENDEMENT, & le dernier chapitre du mot CULTURE) Tous les pays ont leur hiver; ici, il ſe déclare par la neige, les frimats, la glace; là, par des pluies plus ou moins longues, & quelquefois de trois mois & ſans interruption. Tels ſont les pays ſitués près de la ligne, &, pendant le reſte de l'année, à peine y tombe-t-il une goutte d'eau. C'eſt à la ſaiſon de l'hiver qu'on doit la conſervation des ſources, puiſqu'elles ſont toujours le réſultat de l'infiltration des eaux de pluie; c'eſt par ces pluies, que l'humidité deſcend juſqu'aux racines des arbres, y porte la vie & la nourriture, & les met en état de ſupporter l'évaporation cauſée par les grandes chaleurs de l'été. En un mot, l'hiver eſt le temps employé par la nature, à réparer ſes pertes, & à combiner ſes nouveaux principes de fertilité.

Il réſulte de ces principes, confirmés par le fait, que tous les labours pratiqués à l'entrée de l'hiver, ſont les plus profitables, puiſqu'ils facilitent l'infiltration des eaux, & leur permettent de pénétrer à une profondeur plus conſidérable qu'elle n'auroit pu le faire, ſi la ſurface des ſols étoit en croûte. A ce premier avantage il en réſulte un ſecond d'un mérite égal. Par ce labour, on préſente aux gelées une très-grande ſurface de terre ſoulevée. Fût-elle en mottes, en grandes pièces, &c. les gelées les pénétreront; l'eau glacée, interpoſée entre chaque molécule de terre occupera un plus grand eſpace, diviſera ces molécules: au premier dégel la terre s'émiettera, & après deux ou trois petits dégels ou une pluie, le ſillon ſe trouvera comblé, & il ne paroîtra plus de mottes. Ce changement de forme n'a pas été opéré ſans un grand mélange & une grande diviſion des molécules terreuſes. Je demande ſi ce n'eſt pas-là le grand but qu'on ſe propoſe dans tous les labours; & ſi aucun produit un effet plus marqué que celui donné avant l'hiver?

L'hiver eſt vraiment une ſaiſon morte, lorſque la neige tient enſevelis, dans leurs maiſons, les habitans des montagnes; c'eſt pourquoi il ſeroit eſſentiel que les curés, les ſeigneurs des paroiſſes, introduiſiſſent quelqu'eſpèce d'induſtrie, afin d'occuper utilement ces malheureux. Le tour, dans des pays à buis, la filature des laines, du lin, du chanvre, du coton, lorſque l'on a bonne volonté, les reſſources ne manquent pas; on gagne peu, il eſt vrai, mais l'on gagne toujours aſſez pour ſoutenir ſon exiſtence.

Je ne vois aucun jour d'hiver qui ne puiſſe être par-tout employé utilement. Sous un air naturellement froid ou pluvieux, & où l'on ne cultive que du grain, alors on *bat en grange*. (*Voyez* ce mot) Ailleurs, on nettoie & on ouvre des foſſés, pour mettre à ſec les terres ſubmergées, ou afin de prévenir les dégradations des champs. Cet objet eſt par-tout, en général, trop négligé. C'eſt le temps, lorſqu'il ne pleut pas, de tranſporter les terres, les engrais, les fumiers; de tailler les arbres, de préparer les bois de chauffage, d'abattre ceux de charpente; s'il pleut, de travailler les outils d'agriculture, d'en préparer un grand nombre de *ſurnuméraires*, afin de ne pas perdre un temps précieux au retour de la belle ſaiſon. A l'exemple de la nature, employons le temps d'hiver à la réintégration de tout ce qui doit ſervir dans le courant de l'année. Les journées ſont courtes, il eſt vrai; mais à l'aide d'une lampe toujours peu diſpendieuſe, on prolonge le travail intérieur. J'ai vu un bon & riche fermier, dont l'eſprit étoit auſſi fécond qu'amuſant. Son imagination lui fourniſſoit le récit de mille faits à la portée de la claſſe d'hommes qui l'écoutoient. Chaque ſoir, on prenoit l'ouvrage, il s'y mettoit lui-même; & lorſque tout ſon monde étoit raſſemblé, il commençoit ſes récits, qu'il avoit l'art de prolonger, pour les interrompre enſuite à l'endroit le plus intéreſſant, afin d'exciter & entretenir la curioſité ſi utile à l'avancement de ſes travaux. Si un valet avoit oublié un outil, il étoit exclu de l'aſſemblée, & privé, par ce moyen, d'entendre la ſuite de ce qui l'avoit ſi fort attaché la veille. Par ce moyen, le travail, une fois commencé, n'étoit plus interrompu, & il eſt aiſé de juger combien il ſe faiſoit d'ouvrage en peu d'heures. Comme les valets étoient bien nourris, bien payés & bien réjouis, ce fermier avoit toujours les meilleurs du canton, & ſa ſimple philoſophie lui procuroit des avantages plus réels que des ſpéculations plus brillantes. On a fait des contes pour tous les âges & toutes les conditions de la vie, & perſonne encore n'a penſé à nos bons campagnards.

HIVERNAGE, HIVERNER; c'eſt donner aux terres ou aux vignes un labour avant l'hiver.

HOMMÉE, meſure des champs, des vignes dans pluſieurs provinces, expreſſion tirée du travail qu'un homme peut faire dans un jour. Cette meſure n'eſt pas plus fixe que les autres; elle varie ſouvent de village à village; mais communément il faut huit hommées pour faire un *arpent* de Paris. (*Voyez* ce mot)

Digitized by Google

HONGRER. (*V.* CASTRATION)

HOPITAL, maiſon fondée & deſtinée à recevoir les pauvres malades, les ſoigner, les nourrir & les médicamenter juſqu'à leur parfaite guériſon. Le plus ancien hôpital fondé eſt celui de la ville de Lyon, & l'on peut dire que ſon adminiſtration doit ſervir de modèle à tous les autres en ce genre. Il ne s'agit pas ici d'examiner ſi les hôpitaux, & ſur-tout les grands hôpitaux ſont utiles ou néceſſaires dans les grandes villes; mais il faut prouver qu'ils ſont inutiles & à charge dans la campagne; enfin, que la dépenſe, pour leur entretien, excède de beaucoup les ſervices qu'ils rendent. Ceci paroîtra des paradoxes aux yeux de beaucoup de citoyens: je les prie de réfléchir ſur les raiſonnemens ſommaires que je vais leur préſenter.

Un hôpital ſuppoſe des bâtimens, des frères, des ſœurs, un aumônier, un médecin, un chirurgien; enfin, tout l'attirail de l'établiſſement. Les individus employés ſont nourris, vêtus & ſtipendiés ſur le revenu de la fondation, & ſouvent leur nombre égale celui des malades. Ces frais de ſervice ſont donc une ſouſtraction réelle, & ſûrement de moitié, du revenu des pauvres. On doit encore compter pour beaucoup l'entretien des bâtimens, les réparations annuelles & imprévues, l'entretien du linge, des lits, &c. tous ces frais prélevés, je demande ce qu'il reſte de net pour le ſervice des pauvres? Que ſera-ce, ſi l'adminiſtration eſt confiée à des mains incapables de la régir avec une ſage économie? Toute régie, en ce genre, eſt abuſive, parce que les adminiſtrateurs n'ont qu'un intérêt général à la choſe; ils s'en rapportent aveuglément à des ſous-ordres, qui, dans le fait, ſont les ſeuls adminiſtrateurs; & pourvu que la machine aille à peu près, chacun eſt content, & croit avoir bien adminiſtré. Inſenſiblement des vices ſourds s'introduiſent, & on ne les connoît que lorſque la maiſon eſt obérée. Combien d'exemples on pourroit citer!

Que faut-il donc mettre à la place des hôpitaux, dans les gros bourgs ou villages? Dans les villes, les individus ſont entaſſés les uns ſur les autres, & ſur-tout dans les villes de fabrique, où ſouvent une ſeule chambre renferme une famille entière, ſans compter les ouvriers. Il n'eſt pas poſſible qu'un malade puiſſe y avoir un endroit à lui, être ſervi, & avoir le repos & la tranquillité dont il a beſoin. Dans les villages, au contraire, l'eſpace manque rarement, & la bienfaiſance eſt aſſiſe à côté de la misère. J'ai vu à Rochetaillée, près de Lyon, une pauvre femme, âgée de quatre-vingt-douze ans, infirme, au point que, étendue dans ſon lit, elle ne pouvoit ni boire, ni manger, ni ſe tourner, ſans le ſecours de quelqu'un. Cette infortunée, dénuée de tout, étrangère au village, n'a jamais manqué du néceſſaire; ſes voiſines venoient à tour de rôle, les unes, le matin pour faire ſon lit, la lever, changer ſes linges, lui donner des alimens, attendre qu'elle ait mangé, la recoucher, fermer la porte à clef, placer la clef derrière la chatière, & elles la quittoient pour aller à leur journée à midi. Sur le ſoir, nouvelle viſite, nouveaux ſoins,

& le même zèle qui ne s'eſt jamais démenti. Cette femme, placée dans un hôpital, auroit été nourrie & ſervie, j'en conviens; il auroit fallu que l'hôpital payât & nourrît au moins un ſerviteur pour elle; c'eſt donc doubler la dépenſe.

J'ai dit que la bienfaiſance étoit aſſiſe à côté de la misère, & c'eſt préciſément ſur ces deux points que j'ai établi le ſoulagement des malades. Je ne prétends pas dire que les ſeigneurs, que les gens riches ne ſont pas bienfaiſans; mais comme ils n'ont jamais ſenti le poids du beſoin, il n'ont en général qu'une idée très-imparfaite de la misère, & la voient dans un lointain qu'ils apperçoivent à peine, tandis que le journalier, la ſentant ou la voyant de très-près, ſecourt ſon ſemblable, ſoit par bonté d'ame, ſoit parce qu'il préſume qu'il aura peut-être beſoin d'être ſecouru à ſon tour.

Pour exécuter l'établiſſement dont je veux parler, je n'ai beſoin que du concours du ſeigneur, du curé de la paroiſſe, de celui de quelques-uns des principaux habitans, & des femmes notables du bourg ou du village, qui deviendront dames de charité. C'eſt ſur les ſoins, le zèle & l'inſpection de ces dernières, que je fonde mes plus grandes eſpérances. Perſonne n'a le coup-d'œil des femmes pour les objets de détail, pour les petites économies ſi eſſentielles; enfin, perſonne n'eſt auſſi patient, auſſi zélé, auſſi adroit auprès des malades. Toutes les voiſines de la malade ſeront les premières à les ſeconder dans leurs travaux, & le malade ſera mieux ſoigné que dans aucune des maiſons de charité les mieux rentées. A-t-on jamais vu dans un village un ſeul malade abandonné? Au contraire, le zèle des bonnes gens a un défaut, celui de remplir la chambre de monde, & de prodiguer la nourriture. Sur ce fait, je m'en rapporte aux témoignages de ceux qui habitent les campagnes. Ils y auront vu plus d'une fois le cultivateur partager avec le malade juſqu'à ſon ſtrict néceſſaire, & regretter de ne pouvoir en faire l'entier ſacrifice. Que ſeroit-ce donc ſi cette pitié, cette bienfaiſance étoient dirigées & ménagées avec prudence!

Dans un bourg, dans un village, dans une petite ville, tout le monde ſe connoît, & les facultés de chacun ſont en évidence. Dès-lors on ne craint plus que l'individu aiſé réclame des charités, & il eſt facile de régler juſqu'à quel point le ſecours doit s'étendre, ſuivant la faculté de chaque individu. Ce point ſuppoſé, que faut-il de plus? quelques matelas, draps & couvertures que le ſeigneur, ou le curé, ou les notables prêteront aux néceſſiteux; & qui par conſéquent appartiendront à la communauté; un pot au feu proportionné au nombre des malades; du pain; une petite collection de remèdes pharmaceutiques & de plantes médicinales, voilà tout le détail de la régie qui doit en faire les fonds. Le ſeigneur donnera l'exemple. Le curé, à proportion de ſes moyens, fournira des ſecours; il exhortera tout habitant aiſé, & pour peu qu'il ſoit aiguillonné, ou par un motif de religion ou d'amour-propre, il s'empreſſera de concourir à la bonne œuvre générale. Il faut un homme de l'art pour l'adminiſtration des remèdes. Sti-

pendiez-le

pendiez-le ſuivant le travail, s'il n'eſt pas aſſez généreux ou aſſez aiſé pour ſacrifier ſon honoraire aux pauvres; mais dans tous les cas on doit ſtipendier une ſage-femme inſtruite, & domiciliée dans la paroiſſe. Tous les ſix mois, ou à la fin de chaque année, on rendra compte, dans une aſſemblée de charité, de la recette & de la dépenſe, en faiſant connoître ce qu'on a reçu de chaque particulier. Je ſais que l'Evangile dit que la main gauche ne doit pas ſavoir ce que donne la main droite; voilà la perfection; mais comme les hommes ne ſont pas parfaits, il importe peu au malheureux qu'un tel ait donné par vanité, ou tel autre par motif de religion, pourvu qu'il ſoit ſecouru. Qu'il eſt conſolant, qu'il eſt beau le rôle du ſeigneur, du curé, du notable! Avec un peu d'enthouſiaſme, de force d'ame & de ſagacité, on fait des hommes tout ce que l'on veut.

Ce que je dis des hôpitaux deſtinés aux malades, s'applique également aux bureaux de charité conſacrés au ſoulagement des pauvres. Celui de la ville de Caſtres fournit un exemple frappant de ce que j'avance. Avec de modiques ſecours, ce bureau eſt parvenu au point de faire diſparoître l'affligeante mendicité. Les idées que je préſente ſont de ſimples apperçus auxquels il eſt facile de donner la plus grande & la plus utile étendue; mais ce ſeroit s'écarter du but de cet Ouvrage.

Cependant je ne puis m'empêcher de jetter encore un coup-d'œil ſur les hôpitaux des grandes villes, & de montrer par une expérience en grand & de 25 années, combien les enfans-trouvés & les orphelins qu'on y entaſſe, peuvent être utiles à l'agriculture. Nous manquons de bras, c'eſt un point de fait reconnu & démontré juſqu'à l'évidence. Les multiplier, ſoulager les hôpitaux, aſſurer une ſanté vigoureuſe aux enfans-trouvés ou orphelins dont ils ſont chargés, c'eſt dans une ſeule opération réunir les plus grands points d'utilité. En effet, que l'on conſidère la figure pâle & bléme des enfans qu'une pieuſe charité raſſemble en maſſe dans un même lieu; que l'on conſidère les ravages cauſés par le ſcorbut, les humeurs ſcrophuleuſes, la gale, &c. & l'on ſe convaincra aiſément, ſans avoir recours à l'expérience, que des individus dont l'enfance a été ſi malheureuſe, ne ſeront jamais des hommes robuſtes lorſqu'ils parviendront à la virilité. Admettons que leur ſanté n'ait point été altérée; mais à quoi les emploiera-t-on? On les mettra en apprentiſſage, on leur donnera un métier; enfin, ils ſeront artiſans, & dès-lors les voilà fixés pour toujours dans des villes, comme ſi les villes, ſemblables à des gouffres, n'attiroient pas vers elles la population de ſes environs. Si l'on calcule actuellement la dépenſe de nourriture & d'entretien de ces enfans, depuis le moment de leur entrée dans l'hôpital, juſqu'à celui où leur apprentiſſage finit, ils ne ſeront plus à charge à la maiſon, & l'on verra que chaque enfant lui coûte annuellement au moins 200 liv. mais comme il eſt employé à de petits travaux, il peut gagner 50 liv. La dépenſe réelle eſt donc de 150 l. Il eſt aiſé actuellement d'avoir le montant de la maſſe de dépenſe par le nombre d'enfans dont on eſt chargé. A quoi a ſervi cette dépenſe?

à prolonger tout au plus l'exiſtence valétudinaire de ces individus, hors d'état, pour la plupart, de gagner leur vie. Dans les hôpitaux où l'on reçoit les gens âgés, l'expérience prouve que ceux qui ont été élevés dans la maiſon, forment le tiers franc de ces individus; les deux autres tiers ont fini leur carrière avant l'époque fixée pour la réception. Il réſulte de-là que les hôpitaux ſont chargés & de l'enfance & de la vieilleſſe des mêmes individus.

Ces abus ou plutôt cette charité mal entendue, fit ouvrir les yeux aux adminiſtrateurs des hôpitaux de Lyon; & par une opération bien ſimple, ils trouvèrent le moyen de débarraſſer leurs maiſons de plus de deux mille enfans à la fois, de manière qu'il ne reſte aujourd'hui dans l'hôpital appelé *Hôpital de la Charité*, que les enfans contrefaits ou eſtropiés.

Je n'entrerai pas dans les détails de cette belle adminiſtration, cela me mèneroit trop loin; mais un ſimple précis de ce qui concerne les enfans trouvés & orphelins, ſuffira pour donner une idée de l'opération. Les adminiſtrateurs des hôpitaux des autres villes, qui deſireront des inſtructions plus étendues, n'ont qu'à s'adreſſer à ceux de Lyon.

Il y a deux hôpitaux à Lyon, l'un appelé *Hôtel-Dieu* ou grand hôpital, & l'hôpital *de la Charité & aumône générale.*

On diſtingue trois claſſes d'enfans, *enfans trouvés*, *orphelins*, *enfans délaiſſés.*

1°. Les *enfans trouvés* ſont à la charge de l'Hôtel-Dieu, depuis le jour de leur réception juſqu'à ſix ans & demi, époque à laquelle il les envoie à l'hôpital de la Charité.

2°. Les *orphelins*: l'Hôtel-Dieu adopte ceux qui n'ont pas 7 ans, & les envoie à la Charité à ſept ans ou ſix ans & demi. Ce déplacement ne ſe fait qu'une fois par an. La Charité adopte directement les enfans de 7 ans & au-deſſus.

3°. Les *délaiſſés* ou enfans abandonnés par les pères & mères fugitifs. L'admiſſion & la remiſe ſont les mêmes que dans l'article précédent.

Dans tous les temps l'Hôtel-Dieu a fait nourrir à la campagne tous les enfans de ces trois claſſes, & l'hôpital de la Charité y a reçu un grand nombre de ceux qui lui appartenoient par l'âge; cependant on faiſoit communément revenir ceux adoptifs, qui, ayant des parens connus, paroiſſent deſtinés à la ville.

Depuis 1758, on laiſſe beaucoup d'adoptifs à la campagne, & ſans exception, tous les enfans-trouvés, & tous les délaiſſés.

Les deux hôpitaux reçoivent ſans exception tous les enfans trouvés, tous les orphelins, ſans famille capable d'en prendre ſoin, & tous les enfans délaiſſés. Il y avoit au 10 juillet 1783, à la charge de l'hôpital de la Charité, environ trois mille enfans. Les infirmes, les eſtropiés qu'on ne peut placer à la campagne, coûtent de 120 à 150 livres par an; mais il faut une adminiſtration ſemblable, pour que leur entretien & nourriture ſoient auſſi peu diſpendieux.

Avant l'époque de 1758, l'hôpital de la Charité nourriſſoit dans l'intérieur de ſa maiſon, & payoit l'apprentiſſage des trois claſſes d'enfans, lorſqu'ils avoient l'âge requis; enfin, il n'en étoit débarraſſé que lorſque chaque individu pouvoit vivre

Digitized by Google

de ſon travail, époque fixée à 17 ans. Chaque tête lui coûtoit donc de 12 à 1300 liv. tandis qu'actuellement chaque tête ne coûte, depuis l'âge de ſept juſqu'à dix-ſept ans, que 200 liv. environ. Il y a donc au moins 1000 liv. d'économie par perſonne, objet de 200,000 l. par an.

Lorſque l'adminiſtration eut arrêté le projet de fixer les enfans à la campagne, elle fit diſtribuer à dix lieues à la ronde de la ville, des imprimés ſemblables à celui ci-deſſous & c'eſt aux ſollicitations de cette vigilante adminiſtration, que fut rendue l'ordonnance de 1765, concernant les milices. A peine eut-on connoiſſance de la réſolution du bureau, que de toutes parts on lui demanda des enfans, & qu'on eſt obligé aujourd'hui de ſe faire inſcrire ſix mois d'avance pour en avoir.

L nommé *N°.*

Agé de a été remis à

Paroiſſe de

Nb. Les Nourriciers qui voudront avoir des Certificats pour les habillement & pour le payement de leurs gages, ſeront tenus de repréſenter les Enfans à MM. les Curés.

Avec les hardes & les gages ci-après; Savoir;

A ſept ans, une chemiſe, un bonnet, & dix-huit livres de gages par année, juſqu'à dix ans, payables à Pâque de chaque année, ...

A la Touſſaint ſuivante, une robe, un bonnet, une chemiſe, une paire de bas, & quinze ſols pour des ſabots, ...

Que ceux qui ne préſenteront pas les Enfans à MM. les Recteurs, lors de leurs viſites, ou aux Frères qui ſont chargés de les faire, ſeront privés de ſix mois de gages.

A huit ans & demi, le même habillement, comme ci-deſſus énoncé, ...

A neuf ans & demi, une grande veſte, une culotte, un bonnet, une paire de bas, une chemiſe, & quinze ſous pour des ſabots, ...

A dix ans & demi, auſſi le même habillement que ci-deſſus, & douze livres de gages, payables à Pâque, juſqu'à l'âge de treize ans, ...

A onze ans & demi, le même habillement que ci-deſſus, & quinze ſous pour des ſabots, ...

Les Nourriciers qui rendront les Enfans, ſont avertis de rendre toutes les hardes & linges appartenans auxdits Enfans.

A douze ans & demi, l'on donnera, pour dernier habit, un bonnet, une grande veſte à plis, un gillet, une paire de culottes, une paire de bas, deux chemiſes, & quinze ſous pour des ſabots, ...

De treize à dix-ſept ans, ſix livres de gages par an, payables à Pâque de chaque année, ſans habillement, ...

Lorſque le Nourricier apportera un Certificat de M. le Curé,

que l'Enfant a fait ſa première Communion, il lui ſera payé ſix livres de gratification.

Les perſonnes chargées des Enfans n'ajouteront pas foi aux Lettres qui leur ſeront adreſſées pour rendre leſdits Enfans, qu'autant qu'elles ſeront imprimées avec les Armes de la Maiſon, & ſignées par un de MM les Recteurs.

Défenſes très-expreſſes ſont faites aux Nourriciers de remettre à d'autres les Enfans dont ils ſont chargés, ſans le conſentement du Bureau, ou de MM. les Curés, qui ſont priés de vouloir bien y donner leurs ſoins.

L'on ne paiera aux Nourriciers les gages énoncés dans la préſente Feuille, qu'autant qu'ils apporteront un Certificat de M. le Curé.

Lorſqu'un Enfant s'évadera, le Nourricier ſera tenu d'en faire, ſous huitaine, une déclaration à M. le Curé, qui eſt prié d'en inſtruire l'Adminiſtration.

L'on ne donnera aucun Enfant, ſans le Certificat de Catholicité & de bonnes mœurs, fait par M. le Curé de la Paroiſſe où il doit aller.

Délivré à l'Hôpital général de la Charité & Aumône générale de Lyon, le

Obſervez que, par l'Article XXIV de l'Ordonnance du 27 Novembre 1765, concernant les Milices, il eſt porté ce qui ſuit :

Un Enfant trouvé, mâle, lequel, parvenu à l'âge de dix-huit ans, aura toutes les qualités néceſſaires pour porter les armes, ſera admis à tirer au ſort de la Milice, au lieu & place d'un des Enfans propres, Frères ou Neveux de tout Chef de Famille, qui l'aura élevé dans ſa Maiſon.

Ce Chef de Famille aura la liberté de diſpenſer de tirer à la Milice, celui de ſes enfans propres, Frères ou Neveux, vivans dans ſa Maiſon ou à ſa charge, qu'il voudra faire repréſenter par ledit Enfant trouvé.

Et ſi un Chef de Famille ſe charge d'élever, dans ſa Maiſon, pluſieurs Enfans trouvés, ladite exemption aura lieu pour autant de ſes Enfans propres, Frères ou Neveux, qu'il aura d'Enfans trouvés à préſenter, ayant l'âge & les qualités ci-deſſus preſcrites.

Ladite exemption ſera maintenue non-ſeulement par rapport aux Enfans trouvés ſortant de l'Hôpital général, mais encore par rapport à tous ceux qui, étant à la charge des autres Hôpitaux, Communautés, ou des Seigneurs, dans les Provinces du Royaume, auront été confiés par eux à des Chefs de Famille, ſous les mêmes conditions.

En ne portant qu'à 1000 le nombre de perſonnes par année, répandues dans les campagnes, on ſent combien la population s'eſt augmentée depuis 1758. La tache de naiſſance n'empêche pas leur établiſſement, & on a même vu des cultivateurs auxquels la mort avoit enlevé

tous les enfans, venir demander en grâce qu'on leur laiſſât celui de l'hôpital, & l'adopter.

Puiſſe un ſi bel exemple donné par une adminiſtration auſſi ſage, influer ſur les autres du royaume ! Les hôpitaux ſeront allégés d'un grand fardeau, & les campagnes auront des bras pour les cultiver.

HOQUET, MÉDECINE RURALE. C'eſt un mouvement déréglé de l'eſtomac, par lequel il s'efforce de ſe débarraſſer de ce qui le ſurcharge. Par cette définition, le hoquet diffère beaucoup du vomiſſement : dans ce dernier, les malades rejettent par la bouche beaucoup de matière, tandis que dans le hoquet, tout ſe borne à des efforts inutiles.

Le hoquet peut être ſimple, eſſentiel, ou ſymptomatique ; il eſt eſſentiel, lorſque la cauſe qui le produit a ſon ſiége dans l'eſtomac. Il eſt, au contraire ſymptomatique, lorſqu'il dépend de l'affection d'un autre viſcère.

Une infinité de cauſes produiſent cette maladie, telles qu'un amas de vers, une ſaburre âcre & très-abondante dans l'eſtomac, l'irrigation de ſes houpes nerveuſes, l'inflammation de ce viſcère, des vents, &c.

Il peut être l'effet des poiſons pris intérieurement, & de l'impreſſion d'un miaſme malin.

Il peut être encore ſubordonné à un excès dans le boire & le manger, à la ſuppreſſion de quelque évacuation habituelle, à la rentrée de quelque éruption cutanée, & à la rétropulſion de la goutte. L'inanition & la réplétion, ſelon *Hippocrate*, ſont capables de le déterminer.

Il peut auſſi reconnoître pour cauſe, l'inflammation du foie, de la rate, & des autres viſcères du bas-ventre. On l'obſerve très-ſouvent dans les affections des nerfs, & dans les vives paſſions de l'ame.

Le hoquet excité par un purgatif fort, ou par un excès dans le boire & le manger, expoſe rarement le malade au danger de perdre la vie. Celui qui eſt l'avant-coureur d'une criſe, qui doit ſe faire par le vomiſſement, eſt toujours ſalutaire.

Hippocrate regarde le hoquet comme un ſigne mortel, s'il paroît à la fin des fièvres ardentes & malignes : ſi les yeux ſont rouges, & la voix du malade rauque, il eſt d'un très-mauvais augure ; il eſt toujours l'annonce de l'inflammation du cerveau. *Valléſius* dit n'avoir jamais vu guérir de malade exténué, ou attaqué de fièvre ardente, lorſque le hoquet, qui ſurvenoit ſur la fin, étoit continuel.

Le hoquet produit par un amas de matières contenues dans l'eſtomac, & qui cède aiſément à l'uſage des évacuans appropriés, n'eſt jamais à craindre. Il eſt toujours un ſigne des efforts que la nature fait pour ſe débarraſſer de ce qui la ſurcharge ; mais s'il dépend de l'inflammation du foie, il eſt toujours mortel, ſurtout s'il eſt ſymptôme de la gangrène.

Le traitement de cette maladie ſe rapporte aux cauſes qui la déterminent.

1°. On combattra le hoquet cauſé par l'embarras des ſucs putrides dans les premières voies, par des émétiques doux, donnés en lavage, & des purgatifs appropriés. On y combinera les vermifuges, s'il y a des

ſignes qui annoncent la préſence des vers. On oppoſera au hoquet, par inflammation de l'eſtomac, la ſaignée, qu'on répétera plus ou moins, ſuivant les indications. On pratiquera celle du pied, ſi la ſuppreſſion de quelque évacuation habituelle lui a donné naiſſance.

On rappelleroit à la peau, par des frictions douces, légérement irritantes, l'éruption d'une humeur répercutée.

Les alexipharmaques, les carminatifs, les antiſpaſmodiques ſeront également employés; les premiers pour arrêter les effets & les progrès des poiſons; les ſeconds, pour chaſſer les vers; & les derniers, contre l'affection des nerfs. Le muſc, le camphre & le nitre ſeront les vrais ſpécifiques contre le hoquet convulſif.

Le hoquet eſſentiel ne cède pas toujours à l'uſage des émétiques pris & donnés au commencement des fièvres putrides. Quand des matières épaiſſes & collées aux parois des inteſtins le produiſent, il faut alors répéter les émétiques, la maladie fût-elle à ſon dernier période, & donner après l'effet de ce remède, de temps en temps, une cuillerée d'oximel ſcillitique, & d'une tiſanne de chiendent aiguiſée avec le vinaigre ſcillitique; à ces remèdes inciſifs, on peut ajouter l'uſage de l'*hiera picra*, donné à la doſe de deux drachmes, ſi le malade eſt d'une bonne conſtitution; je n'en ſaurois aſſez recommander l'uſage; ſon exhibition a eu toujours d'heureux ſuccès.

Quant au hoquet ſimple, il ſe guérit de lui même, ou en faiſant boire de l'eau froide à celui qui en eſt atteint: il ſuffit d'interrompre le ſpaſme des muſcles de la déglutition. On connoît un moyen intaillible qui conſiſte à ſerrer fortement les parties latérales du petit doigt de la main(1); il ſera aiſé de s'en convaincre ſoi-même quand on en ſera attaqué. Le hoquet eſſentiel tire ſon origine de l'affection des nerfs. Il eſt d'autant plus incommode qu'il eſt opiniâtre; & tourmente nuit & jour les malades. Il faut alors donner les remèdes antiſpaſmodiques les plus forts, tels que le muſc, à la doſe de dix à quinze grains, incorporé dans ſuffiſante quantité de ſirop d'armoiſe. Il faut encore appliquer au creux de l'eſtomac ſur le cartilage xiphoïde, un emplâtre fétide, fait & préparé avec la thériaque & l'*aſſa fœtida*.

Enfin, on oppoſera au hoquet ſymptomatique les remèdes propres à détruire l'affection eſſentielle dont il dépend. M. AMI.

HORIZONTALE, Botanique, ſe dit d'une feuille ou d'une racine qui végète parallèlement à

(1) Eſt-ce à la preſſion douloureuſe, ou plutôt à la fixation des idées, cauſée par la preſſion, qu'eſt due la diſparition du hoquet! Je crois que le ſecond en eſt la cauſe, puiſqu'il ſuffit de fixer par des diſcours ſérieux, imprévus, chagrinans, bruſques par fois, pour produire le même effet, ou bien en cauſant une légère ſurpriſe. Le grand point eſt de fixer l'attention, la tenir, pour ainſi dire, ſuſpendue. Les regards collés ſur un très-petit point, & ſans éloigner l'œil pendant un certain temps, diſſipent le boquet. Il eſt facile de citer un grand nombre d'exemples en ce genre.

(*Note du Redacteur.*)

Digitized by Google

l'horizon ; ainſi la laitue ſauvage, par exemple, a les feuilles horizontales, & l'iris, les racines. Il ne faut pas croire pour cela, que ces plantes ſeules aient néceſſairement les feuilles ou les racines horizontales ; quantité d'autres plantes & pluſieurs arbres pouſſent des branches & des racines horizontalement ; cela dépend ſouvent, pour les branches, de leur peſanteur & de la foibleſſe de la branche, au point d'inſertion avec la tige, & pour les racines, de la veine de terre où elle trouve plus abondamment de bonne nourriture. Si la veine de terre que ſon pivot ou ſon chevelu recouvrent, eſt de nature à ne pouvoir ſe laiſſer pénétrer, alors elle ſera forcée de tracer horizontalement, juſqu'à ce qu'elle trouve une nouvelle veine qui lui permette de changer ſa direction horizontale en perpendiculaire. Les branches d'un arbre affectent encore cette direction à meſure que l'arbre avance en âge : ſa force n'étant plus la même, les branches s'affaiſſent inſenſiblement ſous leur propre poids & annoncent par cette direction, le dépériſſement & la vieilleſſe que le temps amène inſenſiblement. (*Voyez* le mot ARBRE, *Tome I*, page 630) M. M.

HORLOGE DE FLORE, BOTANIQUE. Les fleurs n'épanouiſſent pas toutes à la même heure ; elles paroiſſent pour ainſi dire, ſe ſuccéder depuis le lever du ſoleil, juſqu'à ſon coucher, & même quelques-unes ne s'entrouvent que dans la nuit. Si les heures pour chaque plante ſont différentes, leur rapport entr'elles eſt le même dans les divers climats ; il étoit difficile que cette obſervation échappât à des botaniſtes obſervateurs ; M. Linné l'a ſaiſie, & en a compoſé un tableau auquel il a donné le nom d'*horloge de flore*. (*Voy.* ce tableau & ce que nous en avons dit au mot FLEUR) M. M.

HOTTE, ſorte de panier, ordinairement d'oſier, qu'on met ſur le dos avec des bretelles pour porter diverſes choſes. Elle eſt appelé *dandrelin* dans quelques cantons du royaume. La partie qui correſpond au dos eſt plate, plus élevée que celle de devant, qui eſt arrondie, & dont l'arrondiſſement diminue toujours de largeur. C'eſt un peu plus de la moitié d'un cône coupé ſur la longueur, & tronqué dans ſa partie la plus étroite. Cette manière de porter des fardeaux, du jardinage, de la vendange, de la terre, &c. eſt très-commode ; cependant elle peut nuire à la longue aux perſonnes qui ont la poitrine naturellement délicate, parce que la hotte tient ce viſcère dans un état forcé, par le retirement des épaules en arrière. On s'en ſert en Lorraine, en Champagne, en Bourgogne, &c., pour tranſporter les raiſins de la vigne au preſſoir, & pour remonter la terre du bas d'une vigne à ſon ſommet. Il y a des hottes poiſſées qui tiennent le vin ou l'eau comme des futailles en bois ; & leur légéreté facilite le tranſport d'une plus grande maſſe de fluide. L'uſage des hottes eſt inconnu dans la majeure partie du royaume.

HOUBLON. Tournefort le place dans la ſixième ſection de la quinzième claſſe, qui comprend les her-

bes à fleurs à étamines, ordinairement ſéparées des fruits ſur des pieds différens, & il l'appelle *lupulus mas*, la plante mâle, & *lupulus fœmina*, la plante à fleurs femelles. Von-Linné le nomme *humulus lupulus*, & le claſſe dans la dioécie pentandrie.

Fleurs, mâles & femelles, ſur des pieds différens; les individus mâles ſont diſpoſés en panicules. D, *Pl. XX*, repréſente une fleur mâle vue en deſſus, la même fleur vue en deſſous en E. Elle conſiſte en cinq étamines, dont une eſt repréſentée ſeule en F, le calice de la fleur, compoſé de cinq feuilles égales, alternativement placées avec les étamines. Les individus femelles ſont diſpoſés en panicules, ainſi que les mâles, mais raſſemblés en cônes écailleux, comme on le voit en G. Chacune des fleurs conſiſte en une écaille H, qui forme le calice, & en un piſtil I. Les fleurs femelles n'ont aucune apparence de corolle, ni les fleurs mâles; le calice en tient lieu. Les bouquets qui raſſemblent les fleurs femelles conſervent leur forme juſqu'à la maturité. (*Voyez* lettre K) C'eſt dans cet état qu'on recueille le houblon. L repréſente un fruit ſéparé du cône écailleux; l'écaille qui formoit le calice de la fleur eſt devenu une tunique, à la baſe de laquelle ſe trouve enveloppée une ſemence M.

Feuilles, portées ſur des pétioles, ſimples, entières, en forme de cœur, à trois ou à cinq lobes, dentées en manière de ſcie: la culture fait beaucoup varier leur forme.

Racine C, horizontale, rameuſe, & elle pouſſe un grand nombre de drageons.

Port, tiges anguleuſes, herbacées, rudes au toucher, creuſes, grimpantes, & s'entortillant autour de tout ce qu'elles rencontrent. A repréſente la tige à fleur femelle, & B, la tige à fleur mâle. Les fleurs femelles ſont portées par des pédicules; elles naiſſent des aiſſelles des feuilles, raſſemblées dans des eſpèces de cônes écailleux, portées ſur des pédicules de la longueur des pétioles; les feuilles ſont oppoſées.

Lieu; les terrains ſablonneux, un peu humides en deſſous, les haies. La plante eſt vivace par ſes racines, & les tiges meurent chaque année.

La culture de cette plante eſt d'une néceſſité première dans les pays où la bière eſt la boiſſon commune. La culture du pommier à *cidre*, (*voyez* ce mot) ne ſeroit-elle pas plus avantageuſe? On auroit une liqueur vineuſe, bien plus agréable que la bière, du bois de chauffage, moins de frais de culture, & une grande diminution dans les engrais que la houblonnière exige. Les réflexions que je préſente, ſont ſoumiſes à l'examen impartial des cultivateurs du houblon, parce que n'ayant jamais cultivé cette plante, je ne puis en parler que d'après les deſcriptions qu'on en a faites. Il me ſeroit très-facile de m'approprier le travail des écrivains qui m'ont précédé; mais ce n'eſt ni ma manière de penſer, ni d'agir. J'avoue donc que je copie cet article de l'ouvrage anglois de M. Hall, intitulé le *Gentilhomme Cultivateur*, & traduit en françois, par M. Dupuy d'Emporte.

On diſtingue ordinairement quatre ſortes de houblons; le ſauvage, celui

à

à longues tiges rouges, le houblon blanc & le houblon court de la même couleur (1).

Le houblon ſauvage eſt petit, & ne mérite guère l'attention du cultivateur; le houblon long, à tige rouge, eſt de très-bon goût, mais n'eſt pas auſſi marchand à cauſe de ſa couleur : le blanc long eſt le plus eſtimé. Le court eſt très-eſtimé, & d'une belle couleur; mais il n'eſt pas d'un produit auſſi conſidérable que le houblon blanc & long.

Si toute ſorte de ſol convenoit à cette eſpèce, elle ſeroit la ſeule qui mériteroit les ſoins & les travaux des cultivateurs; mais, comme elle demande un ſol moelleux, riche, & que celle à tige rouge réuſſit parfaitement dans un terrain médiocre, il vaut mieux avoir une récolte bien nourrie & bien abondante de cette dernière eſpèce, qu'une pauvre récolte de la première. C'eſt pourquoi le cultivateur doit ſentir combien il lui importe de choiſir, pour la qualité de ſon ſol, le houblon qui peut le mieux y réuſſir.

Si on a un ſol riche, on doit la préférence au houblon blanc : ſi, au contraire, le ſol eſt mêlé de ſable, il faut y planter le houblon blanc & court; l'un & l'autre réuſſiſſent très-bien ſur le même ſol. Si le terrain abonde beaucoup en argile, ce ſeroit en vain qu'on y planteroit des houblons quelconques; ils y périroient : mais ſi le ſol n'eſt qu'en partie-argileux, on peut y planter, avec eſpérance de ſuccès, le houblon à tige rouge.

Quant à la couleur de la ſuperficie du ſol, il ne faut point s'y arrêter, pourvu que le fonds de terre ſoit léger & riche.

I. *Du ſol convenable aux houblonnières.* Si on excepte les arbres, il n'eſt point de plante qui plonge plus profondément ſes racines que le houblon : c'eſt pourquoi, en travaillant la terre, il faut renverſer le ſol, & enterrer ſa ſuperficie; ce qui ſe fait par le ſecours des tranchées. Lorſque le ſol, dont on a fait choix pour une houblonnnière, eſt trop humide, il convient de le façonner par rangées fort hautes, afin de le bien deſſécher, & l'entretenir toujours dans cet état; autrement les racines périroient pendant l'hiver.

Le houblon avorte toujours dans un ſol graveleux & dans un ſol argileux, ainſi que dans le pierreux. On peut l'établir dans tout autre ſol; il ne manque jamais, ſi on a le ſoin de choiſir les eſpèces moins eſtimées pour les terrains médiocres.

Comme le houblon plonge ſes racines à une grande profondeur, & qu'il les étend beaucoup, il attire une ſi grande quantité de ſuc, & épuiſe tellement le ſol, que toute autre plante, que l'on sème après avoir détruit la houblonnière, n'y réuſſit preſque point, excepté les arbres, attendu que leurs racines plongent beaucoup plus bas que celles du houblon; au lieu qu'on

(1) On doit ranger ces eſpèces parmi les *eſpèces jardinières*; (*voyez* ce mot) leur caractère diſtinctif eſt trop variable pour conſtituer une *eſpèce botanique*. (*Voyez* ce mot) Le houblon ſauvage eſt le type de tous les autres. (*Note du Rédacteur.*)

peut planter le houblon après toute autre production, en exceptant cependant celle du sainfoin ou esparcette, de la luzerne, & de toute plante à racines pivotantes.

Un bon sol, qui a été semé en blé, fournira très-bien, pendant huit ans à une houblonnière, la nourriture nécessaire; un sol vierge la soutient pendant douze ans; mais, passé ce temps, elle se trouve épuisée. C'est pourquoi nous conseillons de planter des pommiers & des cerisiers dans le même sol où l'on plante des houblons. Ces jeunes arbres n'appauvrissent point le terrain, & au bout de douze ans, les cerisiers portent du fruit & durent fort aisément vingt-cinq ans. Alors on peut les abattre, & les pommiers se trouvent dans un état vigoureux. Une pièce de terre bien abritée, située dans un bas, à une exposition méridionale, & environnée des autres côtés par des arbres, est la plus avantageusement située pour une houblonnière.

II. *De la formation & du placement des monticules pour une houblonnière.* Le mois d'octobre est le temps auquel on plante le houblon: il faut préparer la terre au moins un mois auparavant, l'ouvrir à une grande profondeur, la rompre & la bien ameublir. Après cette opération, on procède aux monticules qui, dans un sol peu abondant, doivent être à neuf pieds de distance, & à sept pieds dans un sol riche. Pour parvenir à une disposition régulière des monticules, on met une corde qui prend d'un champ à l'autre, sur laquelle on mesure le nombre de pieds de la distance qu'on veut donner aux monticules; on fait un nœud à chaque distance déterminée, & à chaque nœud on fiche en terre un petit bâton, pour marquer la place de chaque monticule, laissant en tout sens la même distance. Par ce moyen, on se ménage la facilité de se servir du *cultivateur*, (*voyez* le mot CHARRUE) pendant que les houblons sont sur pied.

Après cette préparation, il seroit très-avantageux de planter les houblons dans le fumier dont on va parler. On ramasse une certaine quantité de terre fine & riche, proportionnée à la quantité des monticules: on y ajoute la quatrième partie de vieux fumier bien pourri, & la dixième partie du sable, & on mêle le tout ensemble; ensuite on ouvre à chaque bâton fiché dans la terre, un trou de deux pieds de profondeur, & d'un pied & demi de largeur & en quarré, & on remplit le tout de la composition précédente. Rien ne donne plus de vigueur & de célérité aux plants.

III. *Plantation du houblon.* Il est important de choisir soi-même les plants, de se transporter dans la houblonnière dont on veut les tirer, d'examiner la qualité du sol & la hauteur des monticules, & l'on verra dans la suite que les nouveaux plantés deviendront plus beaux que n'auront jamais été les premiers; mais, au contraire, si on tire les plants d'un sol plus riche, pour les transporter dans un sol plus maigre, ils ne feront que languir. On doit préférer les plants des monticules les plus élevés, & choisir les plus gros, d'environ dix pouces de longueur, & qui aient quatre bourgeons. On les enterre ensuite dans un endroit froid & humide, & on les en retire

à meſure que les foſſes où l'on doit les planter, ſont prêtes : on fait enſuite une ouverture d'un pied quarré de profondeur au centre de chaque foſſe, que l'on a auparavant remplie de ſumier compoſé. On jette la terre que l'on retire ſur les bords du foſſé : on met dans chaque coin de la foſſe, un plant perpendiculairement, & on enterre toute ſa tige, de façon que ſon ſommet ne paſſe pas la ſurface du ſol : on remet après cela la terre tirée de la foſſe, & on la fixe autour des racines; on couvre le ſommet des plants avec la plus fine partie du terreau, à la hauteur d'environ deux pouces, & l'on continue ainſi la plantation de la houblonnière.

Un *acre* anglois de terrain, (*voy.* ce mot) contient environ mille monticules : une houblonnière d'un acre rend au moins douze mille livres par an, pour peu que le ſol, la ſaiſon, la ſituation ſoient favorables.

Il y a pluſieurs petites obſervations, deſquelles dépend encore le ſuccès. 1°. On doit, en tranſplantant, ne tenir les plants hors de terre, que le moins de temps qu'il eſt poſſible; 2°. ménager avec le plus grand ſoin les racines; 3°. les couper au-deſſus de l'endroit endommagé, ſans quoi la racine moiſiroit ſoudain, & communiqueroit ſon infection à toute la plante; 4°. de ſupprimer, près de la racine principale, les fibrilles dont la direction ſe porte vers la ſuperficie du ſol.

On met un plant dans chaque angle de la foſſe : ſi l'on veut ajouter un cinquième plant, il faut le placer au centre; & ſi, comme quelques cultivateurs le pratiquent, on veut encore en ajouter deux, il faut les placer ſur la ligne qui croiſe le milieu de la foſſe, à une diſtance égale de tous les autres plants.

Les plants ainſi arrangés dans la foſſe, on la remplit du mélange ci-deſſus indiqué : on comprime avec la main le peu qu'on en met à la fois, pour fixer ce ſumier autour du plant; & quand la foſſe eſt remplie, on comprime doucement avec les pieds, afin que les plants ſoient bien entourés, prenant cependant bien garde de former une croûte autour des tiges. Quelques cultivateurs arroſent auſſi-tôt après qu'ils ont planté; opération inutile. Nous recommandons de faire la plantation en automne, ſaiſon dans laquelle l'eau ne manque point ordinairement : trop d'humidité pourrit les racines.

Dans l'été qui ſuit la plantation, on doit viſiter la houblonnière, & marquer les monticules où les plants n'ont pas bien réuſſi, & ceux qui fourniſſent les plants les plus vigoureux. L'année ſuivante, lorſque le temps d'échalaſſer les plants eſt venu, on abat les ſommités des plants les plus vigoureux, & on enſevelit le reſte des tiges dans la terre. Alors cette eſpèce de marcotte fournit un grand nombre de plants ſains & robuſtes, que l'on peut planter, l'été ſuivant, à la place de ceux qui ne ſont pas de belle venue, ou qui ſont foibles. En ſuivant cette méthode, on améliore tous les ans une houblonnière, qui récompenſe parfaitement les ſoins du cultivateur. Détruire les mauvaiſes herbes, tenir la ſuperficie du ſol toujours bien travaillée, bien ameublie, ſont des ſoins eſſentiels.

IV. *De la manière de fixer les échalas*, ou *perches*. Dès que le temps

devient doux au printemps, il convient de ficher dans la terre les perches qui doivent ſoutenir les houblons. On les fait d'*aune*, de *frêne*, (*voyez* ces mots) de la longueur de quinze pieds pour la première année, & de cinq pouces de groſſeur. Lorſque le ſol eſt riche, que par conſéquent les plants ſont vigoureux, il faut de nouvelles perches pour la ſeconde année, de vingt pieds, & de ſept pouces de groſſeur. Si les monticules ſont à la diſtance de ſept pieds les uns des autres, il faut trois perches pour chaque monticule : ſi la diſtance eſt de huit pieds, il en faut quatre. Si le ſol eſt riche, & la diſtance de neuf pieds, on met cinq perches par monticule, de ſorte que l'on peut compter ordinairement quatre mille perches par arpent.

Lorſque nous diſons que les perches doivent être plus courtes la première année, que les ſuivantes, c'eſt parce que l'accroiſſement du houblon eſt, en quelque façon, déterminé par la longueur & la groſſeur de la perche qui le ſoutient, de ſorte que ſi la perche eſt longue & le ſol pauvre, toute la nourriture s'épuiſe en tige & en feuilles, & ne produit preſque point de fruit; au lieu que, lorſque le ſol eſt bon, & que les monticules ſont placés à neuf pieds de diſtance, les racines s'étendent, & puiſent leur nourriture dans les intervalles où l'on a l'attention de faire la guerre aux mauvaiſes herbes avec le *cultivateur*; de ſorte qu'on peut donner, la première année, des perches de quinze pieds, & la ſeconde, de vingt pieds de longueur. Malgré cette hauteur, qui paroît énorme, la tige monte juſqu'au ſommet de la perche, & la racine eſt aſſez forte pour nourrir le fruit.

Il faut placer les perches auprès de chaque monticule, après que les pouſſes ont percé la ſuperficie de la terre, & non auparavant. On riſqueroit ſans cela de bleſſer le plant, parce qu'on n'eſt point aſſuré de l'endroit où il faut les ficher : mais, d'un autre côté, ſi on reſte longtemps ſans les ficher, on arrête la naiſſance des pouſſes; parce qu'elles ne peuvent s'élever ſans appui. Il faut donc la commencer avant que les pouſſes paroiſſent, & la finir avant qu'elles aient acquis trois pieds de hauteur.

Plus le ſol eſt riche & les perches longues, plus il faut les ficher en avant dans la terre; car la perche, qui s'enlève & ſe renverſe, porte plus de préjudice que ſi elle ſe caſſoit. Chaque perche doit avoir une eſpèce de fourche à ſon ſommet, afin qu'elle ſoutienne mieux la tête du houblon. Il faut, en fichant ces perches, avoir l'attention de les faire pencher tant ſoit peu en dehors des monticules, & éviter de les faire pencher en dedans, parce qu'une telle poſition fermeroit le paſſage à l'air; ce qui feroit abſolument contraire à la réuſſite du plant. On a obſervé qu'une perche qui penche tant ſoit peu en dehors vers le midi, ſupporte un tiers plus de houblon, qu'une autre fichée perpendiculairement.

V. *De l'inſpection des perches.* Lorſque le houblon eſt parvenu à la hauteur de ſix à ſept pieds, ſi on voit que la perche, par ſa trop grande hauteur, fait trop exhauſſer la tige, ce qui l'empêche de produire du

Digitized by Google

fruit, il faut ſubſtituer une perche plus courte, & y lier le houblon avec beaucoup de ſoins ; de même que ſi on s'apperçoit qu'elle eſt trop courte pour une plante vigoureuſe, on en ſubſtitue une plus longue ; enfin, les examiner toutes l'une après l'autre, & raffermir celles qui vacillent. On doit avoir en réſerve des échalas de toute longueur, afin de remédier promptement aux accidens qui ſurviennent.

VI. *De la manière de lier les houblons aux échalas.* Lorſque les plants ſont parvenus à la hauteur de trois pieds, on les lie aux échalas les plus proches, en les tournant avec ſoin tout autour de cet appui, ſuivant le cours du ſoleil. On peut ſe ſervir, pour cette opération, du jonc deſſéché, ou encore mieux de laine : on peut les lier en deux ou trois endroits, ſans trop les ſerrer. Pour peu qu'on endommage les jeunes pouſſes, on les fait périr. On choiſit ordinairement l'heure de midi pour cette opération : le matin, elles ſont trop pleines de ſuc, & trop caſſantes le ſoir.

Après cette opération, il n'y a plus de ligature à faire ; mais, huit à dix jours après, on parcourt la houblonnière, & on redreſſe avec la main tous les plants qui ſe dérangent des échalas. Autre viſite à faire vers la fin d'avril ; & comme on ne peut plus en ce temps atteindre avec la main aux ſommités des plants, il faut rapprocher, avec un bâton fourchu & long de cinq à ſix pieds, ceux qui s'écartent des échalas.

A la mi-mai, il eſt encore eſſentiel de faire quelques tours dans la houblonnière, dont les plants ont acquis une ſi grande hauteur, qu'on ne peut y atteindre ni avec la main, ni avec un bâton : on ſe ſert, dans ce cas, d'une échelle double, pour redreſſer avec ſoin les plants ſéparés des perches, après quoi on les abandonne à eux-mêmes pendant un mois.

VII. *De la formation des monticules.* Il faut, au commencement de juin, ſaiſir l'inſtant de la première pluie, & rompre la terre entre les monticules avec le *cultivateur*, & on la jette avec ſoin par-deſſus. C'eſt ainſi qu'on les élargit & exhauſſe une fois, de trois en trois ſemaines, pendant tout l'été, afin de détruire les mauvaiſes herbes, & fournir des ſucs aux nouvelles racines.

VIII. *Du raccourciſſement des plants.* Cette opération eſt importante, puiſque, pour avoir de beaux fruits, il ne faut pas que la plante s'élève trop haut en tige, ni qu'elle s'épuiſe en feuilles. On a laiſſé tranquilles les plants de houblon, pendant un mois, après les avoir diſpoſés avec régularité dans le mois de mai : après ce temps, les tiges commencent à s'étendre en branches. Il y en a, & c'eſt le plus grand nombre, qui ont beſoin du ſecours de l'art pour qu'ils s'étendent de même : afin d'y parvenir, on en coupe les ſommités.

Des cultivateurs prétendent empêcher la tige de s'exhauſſer, en l'écartant de l'échalas ; cette méthode n'eſt pas certaine : il vaut mieux, au bout du mois de repos, porter des échelles doubles ſur la houblonnière, & caſſer le bourgeon de la ſommité de la tige qui ne s'étend point en branches ; ce qui l'empêche de ſe prolonger, & lui fait produire des branches qui rendent beaucoup de fruit : mais ſi ces branches, ſecourues par des pluies

Digitized by Google

abondantes, deviennent trop longues, il faut abattre les bourgeons qui ſont à leurs ſommités. Par ce moyen, le ſuc nourricier ſe porte directement ſur le fruit.

IX. *De la récolte du houblon.* Il commence à fleurir vers la dernière ſemaine de juillet (en Angleterre). Le fruit paroît quinze jours après la fleur, &, trois ſemaines après, il mûrit parfaitement, ſi la ſaiſon eſt favorable; de ſorte qu'on le cueille vers la fin d'août, ou au commencement ou à la fin de ſeptembre, ſuivant la ſaiſon. Il eſt eſſentiel que le cultivateur veille avec ſoin à l'époque de la maturité; la moindre négligence ſur cet article porte un préjudice conſidérable: il faut, vers la fin du mois d'août, viſiter tous les jours la houblonnière. Voici les ſignes qui indiquent ſa maturité: lorſque le houblon change de couleur, preuve certaine qu'il eſt preſqu'au point de maturité. Enſuite il répand une odeur douce & agréable: peu de jours après, le fruit devient brun, & c'eſt alors qu'il eſt dans ſa parfaite maturité; peu de temps après, il flétrit & ſe paſſe très-promptement; raiſon qui engage à veiller avec tout le ſoin poſſible à la maturité du fruit. A ces ſignes, on raſſemble beaucoup de monde, pour faire très-promptement la récolte: un ſeul jour de plus ſur la plante, après qu'il a acquis ſa maturité, il dépérit; & ſi, par malheur, il fait un grand vent pendant la nuit, le dommage eſt très-conſidérable.

On commence par couper, ras du ſol, les tiges des plantes qui croiſſent ſur les quatre monticules qui ſont au centre de la houblonnière; on abat enſuite ces monticules, juſqu'à ce qu'ils ſoient à niveau du ſol d'alentour. On arroſe ce nouvel eſpace, & on le maſſe avec un maillet, pour affermir le ſol & le rendre uni; on le balaye, & on y fait paſſer le rouleau peſant. Telle eſt l'aire deſtinée à la récolte du houblon, & on en prépare pluſieurs ſemblables à différentes diſtances, ſi la houblonnière a beaucoup d'étendue. Ceux qui ſont prépoſés pour cueillir le fruit, s'aſſeyent en rond autour de l'aire, & mettent le houblon cueilli dans des panniers. Il faut balayer l'aire toutes les trois ou quatre heures, & l'on continue juſqu'à ce que toute la cueillette ſoit finie.

Pendant qu'on prépare ces aires, une perſonne parcourt la houblonnière, ayant en main un long bâton, au bout duquel eſt fixée une ſerpe bien aiguiſée; elle s'appelle *volant* en certains pays. C'eſt avec cet inſtrument qu'on coupe doucement les ſommités qui ſe trouvent entortillées autour des bouts des perches qui ſoutiennent d'autres tiges. Sans cette précaution, il ſe feroit des tiraillemens entre les tiges, lorſqu'on veut enlever les perches de terre, & ces ſecouſſes feroient tomber le fruit. Lorſque l'on a dégagé vers le ſommet, les tiges les unes des autres, il faut les couper à trois pieds de hauteur de terre. Quelques cultivateurs coupent les tiges ras du ſol; méthode pernicieuſe. Les plantes, à cette époque, ſont pleines de ſéve, & cette ſéve s'épanche par une bleſſure faite ſi près de la racine, & lui cauſe beaucoup de dommage. Il faut donc couper les tiges à trois pieds au-deſſus du ſol, & ne couper à la fois que le nombre de tiges ſuffiſant pour occuper ceux qui dépouillent

le fruit, parce que les grandes ardeurs du ſoleil ou les pluies ſont préjudiciables aux tiges coupées, dont le fruit n'eſt point encore cueilli.

Les tiges débarraſſées les unes des autres, & coupées en bas, il ne faut point les détacher de leurs échalas, mais au contraire enlever les perches de terre, & porter le tout enſemble à l'aire, où on leur ôte les fruits avant de les délier.

Voici comment ſe fait l'enlèvement des perches. On ſe munit d'un billot & de pincettes à long & fort manche; elles s'ouvrent de même que les tenailles de ferrurier. On ébranle doucement les échalas avec la main, & l'on approche le billot: on enfonce alors les pointes des pincettes dans la terre, pour ſaiſir la perche, en appuyant le manche ſur le billot qui eſt fendu & ouvert par le bout.

Les cueilleurs de houblon doivent avoir l'attention de ne point y mêler d'ordure, car, pour peu qu'on y laiſſe des échardes, des tiges, ou autre malpropreté, il perd conſidérablement de ſa valeur.

Ceux qui cultivent le houblon ne s'accordent point ſur le degré de maturité dans lequel il convient de le cueillir. Lorſqu'on le récolte médiocrement mûr, c'eſt-à-dire, avant qu'il ait acquis la couleur brune, il eſt d'une couleur plus belle, conſerve cette beauté quand il eſt ſec, & retient toute ſa graine; & c'eſt dans cette partie que réſide ſa plus grande vertu. Ces avantages ont une apparence ſéduiſante. Lorſqu'il a acquis ſa parfaite maturité, ſa couleur n'eſt pas ſi belle quand il eſt ſec, & on en perd un peu; mais auſſi dans cet état il a acquis dans toute ſa ſubſtance, un avantage que l'autre, cueilli plutôt, n'a point; & comme il eſt moins humide, il ne perd pas tant de ſon poids en ſéchant. Cinq livres de houblon cueilli avant ſa maturité, ſe réduiſent au poids d'une livre quand il eſt ſec, & quatre livres de houblon cueilli dans ſa couleur brune, rendent quand il eſt entièrement ſec, le même poids, à moins qu'on ne donne pour le moins mûr un prix plus haut que la différence qui eſt dans le poids; l'avantage doit être néceſſairement pour ceux qui attendent la maturité pour cueillir.

X. *De la deſſiccation du houblon.* Dès qu'il eſt cueilli, on le fait ſécher dans un fourneau conſtruit exprès, parce que, ſi on le laiſſe en tas, il s'échauffe très-promptement, perd ſa belle couleur, ſa bonne odeur, & diminue de prix en conſéquence. Si le fourneau eſt plein, & qu'il reſte du houblon à ſécher, on l'étend clair ſur un plancher, dans un lieu où il y ait un courant d'air; il y reſte juſqu'à ce qu'il puiſſe être fournoyé. On doit faire grande attention que la deſſiccation dans le four ſoit égale, & qu'elle n'altère ni la couleur, ni l'odeur. Si en retirant du four, une partie n'eſt pas sèche, on la ſépare rigoureuſement. Une livre de ce houblon eſt ſuſceptible de dégrader la couleur & l'odeur de cinquante livres d'houblon ſec.

La méthode de la deſſiccation n'eſt pas la même par-tout. En Flandre, on bâtit un fourneau de briques, de dix pieds de largeur ſur autant de longueur. L'ouverture du fourneau eſt pratiquée dans un de ſes côtés, & le foyer eſt au centre qui eſt de la largeur de quinze pouces ſur au-

Digitized by Google

tant de profondeur. Il ſe termine à la diſtance de deux pieds & demi de chaque extrémité du fourneau. Le foyer doit être fait ſur le pavé du fourneau : quatre pieds au-deſſus de la couverture du toît, on fait le lit où l'on étend le houblon que l'on veut ſécher; ce lit doit être entouré d'un mur de trois à quatre pieds de hauteur, pour y retenir le houblon.

Il y a une chambre joignante au fourneau où l'on dépoſe le houblon quand il eſt ſec. On y pratique une fenêtre qui s'ouvre de l'endroit où eſt le lit, par laquelle on paſſe le houblon ſéché, avec une pelle, & on le fait entrer dans cette chambre qui doit être de plain-pied avec la fenêtre.

On fait le lit de lates très-unies, qui ont un pouce en quarré, & on les place à un quart de pouce l'une de l'autre, afin que la chaleur puiſſe s'y porter librement, & que le fruit ne puiſſe point paſſer à travers les interſtices; une ſolive traverſe le milieu du lit, & on y aſſujettit les lates.

On remplit enſuite ce lit de houblons : on les étend également à un pied & demi de profondeur, ſans les preſſer, & on paſſe légèrement ſur la ſurface un rateau de bois, enſuite on allume le feu. La coutume de Flandre eſt de ſe ſervir d'un bois humide qui communique une mauvaiſe odeur. On continue le feu juſqu'à ce que le tout ſoit bien ſec, article eſſentiel, ce que l'on connoît, ſi en paſſant un bâton ſur la ſurface, les houblons font du bruit; s'ils ne le ſont pas également par-tout, il faut les éclaircir dans l'endroit du lit où ils ſont les plus humides, en jetant ceux dont on les décharge dans les endroits les plus ſecs. Lorſque toute la fournée eſt bien sèche, on éteint le feu, & l'on pouſſe avec une pelle les houblons dans la chambre qui eſt à côté; on balaye enſuite le fond du lit; on regarnit le lit, & on allume le feu, ainſi qu'il a été dit.

Voici la manière dont on ſe ſert du fourneau à drèche pour ſécher le houblon; on pratique une eſpèce d'aire ſur laquelle on l'étend à la hauteur de ſix pouces; on le tient ſur un feu, fait ainſi qu'il a été dit, juſqu'à ce qu'il ſoit à moitié ſec. On renverſe alors tout le houblon, c'eſt-à-dire, que ce qui étoit deſſous, revient deſſus, après quoi on le laiſſe, en continuant toujours le feu, juſqu'à ce que le tout ſoit également ſec; en ſuivant cette méthode, on épargne la dépenſe d'un fourneau. Lorſque l'on en a un à drèche, & que l'on n'a qu'une médiocre quantité de houblon à ſécher, par la méthode flamande, on continue le feu plus long-temps que par les autres, & on ne retourne pas les houblons; il y a toujours une partie ou trop deſſéchée, ou qui ne l'eſt pas aſſez. Dans la méthode angloiſe, c'eſt un grand inconvénient d'être obligé de retourner le houblon; opération pendant laquelle on perd beaucoup de graines. M. Hall en propoſe une qui remédie à ces inconvéniens, & qui eſt plus économique par la ſuite; il n'y a de plus coûteux que la conſtruction du fourneau.

Il faut bâtir le bas d'un fourneau à drèche, & l'on fait un cadre avec des parties de planches bien unies, d'un pouce d'épaiſſeur, de trois pouces de largeur, & d'une longueur proportionnée au fourneau. On les diſpoſe

diſpoſe en échiquier les unes dans les autres, ayant l'attention de faire la ſurface bien unie; on couvre le cadre de plaques de fer-blanc, bien ſoudées enſemble, & on y ajoute quatre rebords de planches dont trois y ſont fixées. La quatrième doit être montée ſur des gonds, pour pouvoir l'ôter quand le houblon eſt ſec, & pour le pouſſer doucement ſans le rompre, avec une pelle, dans la chambre voiſine. Le lit étant ainſi fait, on prépare ſon toit ou ciel, qui doit être exactement de la même longueur & largeur, & fait de planches arrangées en cadres, dont la face intérieure doit être revêtue de fer-blanc. Il faut ſuſpendre ce ciel à plat ſur une hauteur conſidérable du lit, mais de façon qu'on puiſſe le hauſſer ou le baiſſer à volonté. On pratique enſuite des échappées aux coins & aux côtés du fourneau, pour donner un libre paſſage à la fumée: tous ces ſoins pris, le fourneau eſt prêt. On verſe par paniers le houblon dans le lit, & une perſonne l'étend doucement avec un bâton, juſqu'à l'épaiſſeur de huit pouces. On allume enſuite le feu, & on l'entretient égal, juſqu'à ce que la grande humidité ſoit évaporée. On baiſſe alors le ciel à dix pouces de la ſurface du houblon; ce qui fait comme le chapiteau d'un fourneau de réverbère, & qui, par conſéquent, réfléchit la chaleur ſur le houblon, de ſorte que la couche ſupérieure eſt auſſitôt sèche que l'inférieure. Lorſque toute la fournée eſt sèche, on enlève la planche montée ſur des gonds, & qui ferme un des côtés du lit; on la fait pencher par le moyen d'un appui qui la ſoutient; on pouſſe dehors le houblon par le ſecours d'une planchette fixée au bout d'une perche dont on ſe ſert avec beaucoup de légéreté. On remet enſuite cette planche ſur les gonds, & l'on continue de la même manière, juſqu'à ce que l'on ait ſéché toute la récolte.

XI. *Façon de mettre les houblons dans les ſacs.* Il faut que la chambre où l'on met le houblon qui ſort du fourneau, ſoit sèche & très-aérée: le houblon qui eſt net & entier, produit un très-bon bénéfice. Comme il eſt toujours très-caſſant en ſortant du fourneau, il faut le laiſſer dans cette chambre au moins trois ſemaines: pendant ce temps, il devient ferme, pour peu que le tems ſoit tempéré; mais ſi le temps eſt chaud & humide, il faut le couvrir avec des couvertures. Le houblon eſt délicat & ſenſible à la température de l'air.

Nous ferons obſerver que la chambre, où l'on pouſſe le houblon au ſortir du fourneau, doit être à peu près de niveau avec le plancher du lit, afin que le houblon ne tombe point de trop haut: ſans cette précaution, il ſe caſſeroit. Il faut auſſi qu'il y ait une autre chambre au-deſſous: on fait une ouverture au milieu de la chambre ſupérieure qui communique avec l'inférieure: on donne trois pieds & demi de largeur à cette ouverture; enſuite on prend un ſac de quatre pieds de longueur, & l'on attache un cerceau à ſon embouchure; on le roule tout autour, & on l'y fixe avec une ficelle. On doit choiſir un cerceau aſſez large pour qu'il ne puiſſe point entrer dans l'ouverture pratiquée au milieu de la chambre.

Lorſqu'on a ainſi préparé le ſac,

on fait paſſer l'autre bout oppoſé à celui où eſt le cerceau, par l'ouverture; l'autre bout eſt ſoutenu par le cerceau. Enſuite on verſe une certaine quantité de houblon qu'une perſonne, placée dans la chambre de deſſous, raſſemble dans les coins du ſac, & les y arrête avec une ficelle. Ces coins reſſemblent alors aſſez bien à des pelottes à épingles; elles ſont d'une très-grande commodité dans la ſuite.

Quand cela eſt fait, on verſe le houblon dans le ſac: un homme y entre pour le diſtribuer également, & pour le fouler auſſi vîte qu'on le verſe, juſqu'à ce que le ſac ſoit rempli. On déroule alors le cerceau, & l'on coud la bouche du ſac, obſervant de faire dans les coins des pelottes, comme celles que l'on a faites dans les deux autres coins inférieurs. On peut alors ouvrir la vente, ou, ſi l'on aime mieux, attendre une occaſion plus favorable, pourvu qu'on mette les ſacs dans une chambre sèche.

XII. *De la culture d'une houblonnière après qu'on a récolté le houblon.* Auſſitôt qu'on a fini de cueillir le houblon, on détache les tiges des perches, & l'on met les dernières en tas ſous quelque hangar. Dans les grandes houblonnières, on élève un hangar pour la ſaiſon de la récolte, & cette même pièce ſert à renfermer les échalas juſqu'au printemps. Il ne faut point toucher à une houblonnière juſqu'au printemps; mais, cette ſaiſon arrivée, on lui donne la culture qui ſuit: On mêle dix charretées de vieux fumier avec deux charretées de terreau de jardin, & une demi-charretée de ſable: ce mélange, qui ſe fait au mois de novembre, ſe garde juſqu'au printemps. Dans le cours de la dernière ſemaine du mois de mars, on donne un léger labour; on apporte les tiges de houblon qu'on a ôtées des perches, l'automne précédent, & on les met en tas en différens endroits du terrain. On jette avec une pelle, ſur ces tas, une certaine quantité priſe de la ſuperficie du ſol; on y met le feu pour réduire le tout en cendres que l'on laiſſe en tas, & ſur leſquelles on met une certaine quantité du mélange préparé en novembre précédent: on obſerve ſur-tout, autant qu'il eſt poſſible, d'en mettre une égale quantité ſur chaque tas. Un laboureur mêle alors la terre & les cendres avec cette compoſition; ce qui forme un engrais des plus riches & des plus favorables à la végétation du houblon.

On ouvre des monticules au commencement d'avril, & l'on examine les racines des plants: on conſerve toutes les anciennes, & l'on coupe toutes les nouvelles qui pouſſent par les côtés. On a l'attention de réſerver celles qui plongent perpendiculairement: on diſtingue les anciennes des nouvelles par la couleur. Les premières ſont rougeâtres, les nouvelles ſont blanches. On obſerve la même choſe à l'égard des pouſſes, c'eſt à-dire, qu'on ne touche point aux anciennes, & que l'on ſupprime les nouvelles, excepté celles qui, étant bien placées, ſont très-vigoureuſes, & qu'on peut couper & planter, ſi l'on veut, dans un nouveau terrain.

Lorſqu'on a rempli toutes ces précautions, on jette dans les intervalles la terre qu'on a ôtée des monticules ouverts, & l'on forme des monticules avec le mélange, les cen-

Digitized by Google

dres & la terre calcinée par le brûlis. Il faut couper les nouvelles pouſſes à un pouce de l'ancienne, pour cette fois ſeulement ; mais, les années ſuivantes, on les coupe tout ras.

Il arrive ſouvent que des plants de houblons dégénèrent en ſauvageons (1) : il faut alors marquer les monticules dans le tems de la récolte, & le printemps ſuivant, les arracher, & leur en ſubſtituer d'autres. Il ne convient point, au commencement, de donner beaucoup de hauteur aux monticules, parce qu'ils s'exhauſſent aſſez pendant l'été par la terre que le *cultivateur* y jette lorſqu'on laboure les intervalles.

Pluſieurs cultivateurs commencent à labourer & à fumer avant le mois d'avril ; mais nous ſavons, d'après l'expérience, que le temps que nous indiquons eſt le plus favorable (en Angleterre), parce que le houblon eſt tardif à pouſſer, ce qui eſt très-heureux pour le cultivateur ; car un printemps avancé accélère ſa pouſſe, & le rend par-là ſujet à beaucoup d'accidens. Une culture tardive retarde la pouſſe, & détruit tellement les mauvaiſes herbes, qu'elles ne reparoiſſent point de long-temps. Si, par haſard, on trouve quelques pouſſes au-deſſus du ſol, on peut hardiment les étêter, ſans craindre d'altérer le plant.

XIII. *Culture d'une ancienne houblonnière.* Le houblon eſt en pleine vigueur dans ſa troiſième année, & dure très-long-temps ; mais, à la fin, il s'épuiſe, & ſouvent la négligence avec laquelle on le cultive, eſt cauſe qu'il dépérit beaucoup plutôt.

Pour prévenir ce dépériſſement, il faut labourer les intervalles des monticules, auſſi profondément qu'il eſt poſſible, avec la charrue à quatre coutres, & préparer une certaine quantité de la compoſition indiquée ci-deſſus ; enſuite on ôte avec la bêche autant de terre des monticules qu'on le peut, en ménageant les plants. Il faut répandre cette terre dans les intervalles, & on la remplace avec le mélange en queſtion. Ce labour profond détruit parfaitement les herbes paraſites, & le mélange que l'on ſubſtitue à la terre enlevée des monticules, procure aux plants tous les avantages d'un ſol nouveau & abondant en principes. En ſuivant cette méthode, le houblon prend de nouvelles forces, pouſſe de nouveaux jets forts & vigoureux.

XIV. *Du rétabliſſement d'une houblonnière dépérie.* Lorſqu'elle eſt dans ce fâcheux état, on eſt dans l'uſage commun, mais abſurde, de l'abandonner, & de ſe contenter du produit des arbres qu'on a eu la précaution d'y planter. Il eſt certain qu'en ſuivant l'ancienne culture, on n'a point d'autre reſſource ; mais aujourd'hui une méthode nouvelle de culture diſſipe peu à peu les préjugés de l'ancienne culture.

Elle conſiſte à ſubſtituer à la terre des monticules celle des intervalles, rompue, diviſée, bien ameublie avec la *charrue* à quatre coutres. (*Voyez* ce mot) A cet effet, il faut lorſqu'on laboure les intervalles, faire

(1) *Note du Rédacteur.* Confirmation de ce qui eſt dit dans la première Note. Cette dégénéreſcence eſt expliquée au mot *Eſpèce.*

approcher, autant qu'il eſt poſſible, cette charrue des monticules, en la faiſant plonger autant qu'on le peut. C'eſt ainſi que l'on coupe l'extrémité de toutes les racines qui ont pénétré juſqu'à cette profondeur, & que la terre rompue par le labour, étant devenue plus fine & plus légère, eſt propre à l'inſertion des nouvelles petites fibres qui pouſſent des extrémités des racines qu'on a coupées, & qui ont par conſéquent la faculté d'y puiſer leur nourriture. Il en eſt de même lorſque l'on défait les monticules avec la bêche : cet inſtrument coupe les extrémités languiſſantes ou dépéries des racines plus courtes qui ne ſont jamais étendues au-delà du monticule, & on leur donne de la nouvelle terre des intervalles. Il n'y a point de moyen plus aſſuré que cette pratique.

XV. *De l'arroſement d'une houblonnière.* L'arroſement dépend des ſaiſons, parce qu'il n'eſt pas toujours néceſſaire, puiſque les pluies ſont ſouvent fréquentes dans le printemps. Si elles ſont rares, on doit y ſuppléer; c'eſt pourquoi on choiſira, autant que faire ſe pourra, près d'un ruiſſeau ou d'une rivière, le ſol deſtiné à la houblonnière.

C'eſt une grande erreur d'arroſer une houblonnière de trop bonne heure au printemps, parce qu'on riſque beaucoup d'accélérer ſa végétation. Il n'y a pas de tems plus propre à l'arroſement que celui dans lequel on rompt & diviſe la terre des intervalles avec le *cultivateur*. En ſuivant cette méthode, on diſpoſe les houblons à pouſſer vigoureuſement, lorſque les monticules ſont plus en état de ſoutenir leur croiſſance. Voici tout l'arroſement que ce végétal exige lorſque la ſaiſon eſt favorable; mais ſi, dans le courant du mois ſuivant, il ne tombe point de pluie, il faut alors répéter les arroſemens, & ſi, la ſéchereſſe continue pendant l'été, il faut encore arroſer une fois la houblonnière, vers le temps qu'elle fleurit. Rien en effet ne contribue plus à la perfection du houblon, qu'un degré convenable d'humidité dans les ſaiſons propres. Il faut, chaque fois que l'on arroſe, bien détremper la terre, & rompre enſuite le ſol des intervalles avec le *cultivateur*, en jettant une partie ſur les monticules, pour y retenir l'humidité, & par conſéquent défendre les racines & la partie inférieure des tiges des ardeurs du ſoleil. » Tel eſt le Mémoire de M. Hall ſur la culture du houblon, & il eſt étonnant qu'il ne parle pas des maladies ou accidens auxquels il eſt ſujet.

On en connoît trois; le *miellat*, (*voyez* ce mot) vulgairement appelé *roſée mielleuſe*; la moiſiſſure improprement nommée *roſée farineuſe*; enfin les inſectes & pucerons.

La mielleuſe eſt une exſudation par les pores de la plante, de la matière de la tranſpiration, unie à une des ſubſtances qui conſtitue la sève. C'eſt cette ſubſtance ſucrée qui attire une multitude de mouches, & ſur-tout de pucerons & de fourmis; ainſi ce n'eſt point ce que nous entendons par le mot de *roſée*. Ce miellat peut très-bien avoir eu pour cauſe première une roſée froide qui aura intercepté la tranſpiration de la plante, & l'humeur excrémentitielle aura formé le *miellat*. A cet article nous entrerons dans de plus grands détails.

La farineuſe eſt une moiſiſſure qui ſe manifeſte par des taches blanches ſur les feuilles & enſuite ſur les tiges. Le ſeul expédient propoſé contre ces deux accidens funeſtes, eſt d'aller contre le vent, & de jeter en l'air de la cendre de hêtre, afin qu'elle ſe porte ſur les endroits de la plante affectés de la maladie. D'autres enfin conſeillent de fumer la houblonnière avec le fumier de porc. Je ne conclus pas ſur la valeur de ces deux moyens, puiſque je n'ai jamais été à même de les voir mettre en pratique, & de m'aſſurer de leur efficacité; cependant s'il m'étoit permis d'avoir un avis ſur une matière qui m'eſt étrangère, je ne craindrois pas de dire que le premier eſt dangereux, à moins qu'il ne ſurvienne une pluie un ou deux jours après; enfin, que le ſecond me paroît de nulle valeur quant à ſon objet.

En ſuppoſant que l'uſage des cendres ſoit avantageux, il eſt indifférent qu'elles ſoient de hêtre ou de telle autre ſubſtance combuſtible, (la plus utile ſera celle qui coûtera le moins) elles n'agiſſent pas ici en raiſon des ſels qu'elles contiennent, mais en qualité de corps ſecs qui s'approprient l'humidité cauſée & entretenue à l'extérieur par la tranſſudation de la plante. Je les croirois moins nuiſibles dans la moiſiſſure que dans le miellat. Dans ce dernier cas, elles abſorbent ſon humidité, & forment une croûte par leur adhéſion à cette ſubſtance ſirupeuſe; dès-lors elles bouchent encore plus les pores de la tranſpiration inſenſible. Si, comme je l'ai déjà dit, il ſurvient une pluie, l'opération peut être très-utile, & dangereuſe ſi le temps reſte ſec. Ne pourroit-on pas, ſi on a de l'eau dans le voiſinage, imiter l'exemple des hollandois qui ſe ſervent, pour laver les vitres & l'extérieur de leurs maiſons, d'une petite pompe foulante, & par ce moyen on laveroit la plante du houblon depuis le haut juſqu'en bas. L'eau pouſſée avec aſſez de force diſſoudroit le miellat, entraîneroit avec lui les pucerons & les inſectes qui ſont accourus pour y prendre leur nourriture, débarraſſeroit la plante de cette multitude d'excrémens qui la noircit; enfin, ſa tranſpiration ſeroit rétablie. Cette pratique produiroit le même bien que la pluie.

Pour avoir une idée de la pompe des hollandois, qu'on ſe figure un cylindre, en étain, en cui[illegible], en bois, &c. de deux, trois à quatre pouces de diamètre dans œuvre, ſur une longueur de deux à trois pieds. A la partie inférieure eſt adaptée une canule recourbée, & dont la courbure remonte à la hauteur de cinq à ſix pouces à peu près de la forme d'un V. La première branche eſt la canule, & la ſeconde ſuppoſe le corps de pompe; l'intérieur du cylindre eſt garni d'un piſton fixé au bout d'un manche long de trois à quatre pieds; enfin l'extrémité ſupérieure eſt fermée par une plaque de même métal, & à vis, mais percée dans le milieu pour laiſſer ſortir, mouvoir, monter & deſcendre le piſton lorſqu'on fait aller ſon manche. En un mot, elle reſſemble à la ſeringue employée par les maréchaux; la ſeule différence conſiſte dans la courbure de la canule. On a un baquet rempli d'eau, ou tel autre vaſe, ou l'eau d'un ruiſſeau, &c. & on plonge la ſe-

ringue dans cette eau, en y inclinant la partie antérieure de la canule, afin qu'en tirant à ſoi le piſton, il aſpire l'eau; enſuite en inclinant vers ſoi le corps de pompe, la pointe de la canule ſort de l'eau; alors on preſſe & pouſſe le piſton qui fait jaillir au loin l'eau contenue dans le cylindrique. C'eſt ainſi que j'ai vu laver, avec une adreſſe ſingulière, les façades des maiſons; c'eſt ainſi, ou par un moyen ſemblable, que M. le Maréchal de Biron fait laver ſes arbres, lorſque la pouſſière du grand chemin s'y attache; c'eſt encore ainſi que j'ai vu arroſer des jardins. Il ne me paroît donc pas difficile de faire l'application de cette machine aux houblons. La dépenſe faite pour la plantation & l'entretien d'une houblonnière eſt conſidérable, & ſon dépériſſement cauſe une trop grande perte pour ſe refuſer à un moyen ſi ſimple, ſur-tout lorſqu'on peut conduire l'eau ſur une houblonnière.

Les corps n'agiſſent les uns ſur les autres que par une opération purement méchanique. Il y a long-temps qu'on a abandonné les qualités occultes. Si cela eſt, comment le fumier de porc peut-il influer ſur le miellat, ſur les inſectes, &c.? Si on le jette en terre à l'époque indiquée pour les engrais, pourra-t-il empêcher la tranſpiration arrêtée pendant l'été? Je conviens, ſi l'on veut, qu'il échauffera la terre; mais c'eſt un courant d'air frais ou froid qui arrête la tranſpiration: la chaleur qu'on lui ſuppoſe ne peut pas agir à vingt ou à trente pieds au-deſſus du ſol; au contraire, plus le ſol ſera échauffé par lui, & plus il montera de ſéve pendant le jour au ſommet de la plante, & par conſéquent elle aura beſoin d'une plus grande tranſpiration pour épurer les ſucs qu'elle s'approprie. (*Voyez* le mot AMENDEMENT, le dernier chapitre du mot *Culture* & le mot SÉVE)

Quant à la maladie de moiſiſſure, je ne puis en parler, puiſque je ne la connois pas; cependant ſi les cendres ſont ſuſceptibles de produire un effet ſalutaire, il me paroît que c'eſt dans ce cas, puiſqu'elles abſorberont la ſurabondance d'humidité qui cauſe la moiſiſſure. Au ſurplus, je m'en rapporte aux cultivateurs.

XVI. *Du houblon relativement à la bière* (1). La bonne qualité du houblon eſt d'être un peu moite au toucher, d'avoir une odeur agréable, & une couleur bien conſervée; il faut encore qu'il ſoit abondamment garni de feuilles, de fleurs & de graines, & qu'il donne une très-grande quantité de matière extractive à l'eau.

Comme il arrive ſouvent que le houblon manque de quelques-unes de ces qualités, ſoit parce que la ſaiſon ne lui a pas été favorable, ſoit parce qu'on le fait ſécher ſans ſoins, alors on eſt dans l'uſage de l'expoſer à la vapeur du ſoufre qu'on brûle pour lui reſtituer ſa couleur. Il eſt donc bien eſſentiel de ne pas s'en tenir à la belle apparence, il faut encore invoquer le ſecours de l'odorat; car on ne ſauroit être trop cir-

(1) Cet article nous a été communiqué par M. Parmentier.

conſpect dans le choix du houblon, puiſque celui qui eſt brun & mal ſéché, eſt très-préjudiciable à la bière blanche.

On préfère aſſez ordinairement le houblon nouveau à l'ancien, en les ſuppoſant tous deux d'égale qualité; cependant le houblon de l'année précédente n'eſt pas à dédaigner, lorſqu'il a été bien ſéché & conſervé. Ainſi ceux qui en conſomment une très-grande quantité, ne courent aucun riſque d'en faire une ample proviſion, lorſque la récolte a été riche, & le prix modique.

Non-ſeulement le houblon prévient la tendance naturelle de la bière à l'aceſcence, mais c'eſt encore une eſpèce d'aſſaiſonnement qui rend cette boiſſon plus agréable, plus digeſtive, plus ſalutaire & plus durable. Tous les amers ont en général la propriété de rendre les corps auxquels on les aſſocie, plus ſuſceptibles de ſe conſerver. C'eſt même un fait connu des braſſeurs, qu'on peut ſubſtituer avec quelque ſuccès au houblon, la racine de gentiane, la petite centaurée, le chamædris ou petit-chêne; cependant le houblon mérite la préférence à cauſe de ſon agrément. Ils ſavent encore que le roſeau odorant, ou *calamus aromaticus*, eſt quelquefois employé en Angleterre à la place du houblon ou avec le houblon lui-même, lorſque ſon prix en eſt plus haut, & l'expérience a appris qu'on en épargnoit environ un ſixième.

La quantité de houblon qu'on a coutume d'employer, varie ſelon ſa force, & celle de la bière que l'on prépare, ainſi que de l'eſpèce de grain dont on ſe ſert, du temps qu'on a intention de garder la liqueur, & du lieu où l'on doit la tranſporter. Toutes choſes égales d'ailleurs, la bière braſſée pendant l'été, exige une plus grande quantité de houblon que celle que l'on braſſe au printemps & en automne; il en faut moins en hiver que dans toute autre ſaiſon.

On a prétendu qu'il falloit néceſſairement faire bouillir le houblon avec le moût, pour extraire plus de principes, & mieux les incorporer. M. *le Pileur d'Appligny*, qui vient de publier de bonnes inſtructions ſur l'art de faire la bière, a prouvé que cette boiſſon étoit infiniment meilleure que lorſqu'on retiroit à part l'extrait du houblon par le moyen de l'infuſion dans l'eau, au lieu de la décoction, & que l'on ajoutoit enſuite lorſque la fermentation étoit finie dans les tonneaux. C'eſt alors que cet extrait contrebalance avec plus de certitude encore, la propenſion de la bière à l'aceſcence, ſans lui donner de l'âcreté, de la viſcoſité & trop de couleur.

Au reſte, le houblon n'eſt pas néceſſaire à la compoſition de la bière, puiſque dans certains cantons on n'ajoute aucun préſervatif à celle qui eſt deſtinée à être bue auſſitôt qu'elle eſt faite; on appelle cette bière *aile*: elle eſt vive, ſpiritueuſe, blanche, pétillante, mais elle ne ſe conſerve point.

HOUE, HOYAU, MARRE. Inſtrument de fer, large vers la douille qui diminue inſenſiblement juſqu'à ſa pointe; il eſt recourbé, & tient à un manche de bois par ſa douille. (*Voyez* la gravure des

inſtrumens d'agriculture, au mot INSTRUMENT) On ſe ſert de cet outil pour le travail des terres, des vignes pierreuſes, & où la charrue ne peut être employée. Cet inſtrument varie pour ſa longueur & pour ſa largeur, ſuivant les provinces, & dans quelques-unes, il ſe diviſe en deux points.

HOUILLE. (*Voyez* CHARBON DE TERRE)

HOULETTE, *ou* TIRE-FLEUR. La reſſemblance de cet inſtrument avec la houlette du berger, a déterminé ſon nom. Son manche de bois a cinq à ſix pouces de longueur, & il eſt traverſé par la queue de fer de l'inſtrument; ſon corps eſt plus large dans le haut, il eſt arrondi par le bas, & creuſé en gouttière dans toute ſa longueur. (*Voyez* la gravure du mot *Inſtrumens d'agriculture*)

HOUPE. Aſſemblage de poils qui forment l'aigrette de pluſieurs ſemences. Il y a des fleurs raſſemblées en houpe. La roſe gueldres ſert d'exemple.

HOUX. Sous cette dénomination françoiſe nous confondons pluſieurs plantes que la nature a ſéparées par des caractères bien précis. Ce rapprochement de mot pour déſigner pluſieurs choſes différentes, embrouille les idées des étrangers & des nationaux.

I. LE HOUX *proprement dit*, ou HOUX COMMUN. Tournefort le place dans la onzième ſection de la vingtième claſſe, qui comprend les arbres à fleur d'une ſeule pièce, dont le piſtil devient une baie remplie de ſemences oſſeuſes; il l'appelle *aquifolium*, ſive *agrifolium vulgò*. Von-Linné le nomme *ilex aquifolium*, & le claſſe dans la tétrandrie tétragynie.

Fleur d'une ſeule pièce en roſette, diviſée en quatre folioles arrondies, concaves, ouvertes; le calice très-petit, à quatre dentelures; elle a quatre étamines & quatre piſtils.

Fruit. Baie charnue, arrondie, diviſée en quatre loges, renfermant des ſemences ſolitaires, oſſeuſes, obtuſes, oblongues, convexes d'un côté, anguleuſes de l'autre.

Feuilles portées ſur des pétioles; ſimples, entières, ovales, aiguës, épineuſes, luiſantes, fermes, dures.

Racine ligneuſe, rameuſe.

Port. Arbriſſeau diſpoſé le plus ſouvent en buiſſon dans les haies, mais il s'élève à la hauteur d'un arbre du ſecond ou troiſième ordre, dans les bois. L'écorce extérieure eſt d'un vert cendré; l'intérieure eſt pâle, le bois d'un beau blanc, un peu brun dans le centre; les fleurs naiſſent des aiſſelles des feuilles & pluſieurs raſſemblées. Les feuilles ſont alternativement placées ſur les tiges; elles ſont toujours vertes, & perdent leurs piquans lorſque le houx s'élève en arbre: les fruits ſont rouges.

Lieu. Les bois, les haies; il fleurit en mai.

II. *Propriétés médicinales.* Le houx répand une odeur déſagréable; la baie a une ſaveur douceâtre & nauſéeuſe; la décoction de la racine & de l'écorce eſt émolliente, réſolutive, les baies purgatives. On doit craindre d'employer le houx intérieurement, quoique quelques auteurs preſcrivent les baies au nombre de

de dix à douze, pour purger les humeurs épaiſſes & pituiteuſes.

III. *Propriétés économiques.* La glu dont on ſe ſert pour prendre les oiſeaux, eſt meilleure que celle du *gui.* (*Voyez* ce mot) On rejette la pellicule extérieure; on pile l'intérieure, on en fait une pâte qu'on enterre dans un lieu frais, dans un pot: après qu'elle a fermenté, on la retire, on la lave dans l'eau, on enlève les filamens ligneux, & on réduit le tout en maſſe.

Le plus grand avantage, à mon avis, qu'on peut retirer du houx commun, eſt pour les *haies*, ſurtout ſi on entrelace ſes branches, ainſi qu'il a été dit. (*Voyez* ce mot) Aucun homme, aucun animal n'oſera la traverſer. En l'élaguant chaque année, elle n'acquiert pas ce diamètre monſtrueux qu'ont pour l'ordinaire les paliſſades en ce genre, & qui occupent en pure perte un grand eſpace de terrain. Le ſeul reproche qu'on puiſſe faire aux haies de houx, eſt celui de la lenteur de ſa végétation; mais une haie une fois établie, dédommage amplement par ſa durée de l'attente & des ſoins qu'on lui a donnés. D'ailleurs, ſi on le deſire, ces haies peuvent ſervir & de clôture excellente & d'agrément autour de l'habitation, puiſqu'elles ſouffrent la tonte comme la charmille, qu'elles ſont toujours d'un beau verd, & de diſtance en diſtance on peut laiſſer monter des tiges, & arrondir leur tête comme celle de l'oranger. J'aime que tout ce qui environne l'habitation ait un air de propreté & d'ornement, cela coûte ſi peu, & cela récrée ſi agréablement la vue.

Je connois peu de bois plus utiles que celui du houx pour les manches des outils d'agriculture. Avant de l'employer, il faut attendre que le bois ſoit bien ſec: avec les pouſſes de cet arbre on fait les meilleures baguettes de fuſil.

Le houx, ſoit en arbriſſeau, ſoit élevé en arbre, figure très-bien dans les boſquets d'été & d'hiver. Cet arbre livré à lui-même, & nullement contrarié par les arbres du voiſinage, ſe charge de branches preſque depuis le bas juſqu'à ſon ſommet, & on croit, en le regardant, voir une colonne terminée par une pyramide.

IV. *Des eſpèces.* Von-Linné compte cinq eſpèces de houx; les trois premières ont leurs fleurs diviſées en quatre, & les fleurs des deux dernières ſont diviſées en trois; la première eſpèce eſt celle dont on vient de parler.

La ſeconde eſpèce, ou l'*ilex caſſine*, dont les feuilles ſont ovales, en forme de lance, & dentées en manière de ſcie. Elle eſt originaire de la Caroline; le ſemis de ſes graines exige la couche vitrée, & on peut, dit-on, mettre dans la ſuite en pleine terre & derrière un abri, les plants qu'on en obtiendra. On a reproché à von-Linné d'avoir confondu la caſſine avec les houx; il devoit, dit-on, en faire un genre à part. Quelle néceſſité y avoit-il donc, puiſque la caſſine a tous les caractères botaniques du houx? Qu'il me ſoit permis de m'en rapporter à la déciſion de ce grand homme: il ſeroit facile de la juſtifier, ſi c'étoit le cas de placer ici une diſcuſſion botanique.

La troiſième eſt le houx d'Aſie, *ilex aſiatica*, à feuilles en large fer de lance, obtuſes & très-entières.

La quatrième eſt le houx à feuilles

en forme de coin, & à trois pointes, *ilex cunci-folia*; il eſt originaire de l'Amérique méridionale.

La cinquième eſt la dodonée, ou *ilex dodonæa*, originaire du même endroit que la précédente. Ses feuilles ſont ailées; les folioles au nombre de vingt-une, adhérentes aux tiges, roides, ovales, pointues; les fleurs ſont en grappes.

Les amateurs des arbres & des arbuſtes admettent pour eſpèces ce que les botaniſtes regardent comme de ſimples variétés. Les premiers reſſerrent trop l'ordre naturel, & les ſeconds lui donnent trop d'extenſion. *Conſultez* ce qui a été dit au mot *Eſpèce*, & vous verrez la diſtinction qu'on doit faire de l'eſpèce naturelle, & des eſpèces jardinières du premier ou du ſecond ordre.

Aucun arbre ne fournit autant d'eſpèces jardinières du ſecond ordre que le houx; c'eſt-à-dire, qui ne peuvent ſe reproduire les mêmes par les ſemis, mais uniquement par les boutures & par la greffe. (*Voyez* ce qui a été dit au mot *Eſpèce*) MM. Miller & Duhamel comptent un très-grand nombre d'eſpèces jardinières dont les unes ont des fruits rouges, ou jaunes, ou blancs; certainement ces graines ſemées, excepté les rouges qui ſont le type, ne produiront pas des arbres à graines ſemblables.

Les feuilles différemment panachées ou liſérées ne conſtituent pas mieux des eſpèces premières ou naturelles, mais ſeulement des eſpèces jardinières. MM. Duhamel & Miller en citent près de trente exemples; & ſi on continue à cultiver le houx avec le même ſoin, à épier chaque manière d'etre des panachures, des liſérés des feuilles, & ſi on aſſure ces variétés par la greffe, il eſt clair qu'en moins de dix ans le nombre ſera porté à plus de cent. Voici en abrégé les variétés les plus remarquables.

Le houx à feuilles panachées de blanc ou de jaune....., dont les bords & les épines ſont argentés d'un ſeul ou des deux côtés....., dont les bords & les épines ſont de couleur pourpre ou jaune, ou blanche..., à feuilles veinées de différentes couleurs....., à feuilles plus ou moins longues, larges....., à épines plus courtes ou plus longues, ou ſans épines, (le houx en vieilliſſant les perd) ou dont le deſſus eſt hériſſé d'épines, &c.

V. *Culture*. Lorſque la graine eſt mûre en octobre ou en novembre, ſuivant le climat, on la cueille, & on la sème auſſitôt dans un ſol de *pépinière* bien préparé & bien travaillé. Si on ne veut ſemer qu'après l'hiver, il convient de faire un lit de ſable & un lit de graines, de tenir le tout dans un lieu frais & à l'abri des gelées, & ſemer auſſitôt que les gelées ceſſent. Je préfère la première méthode. La germination eſt plus sûre & plus prompte. Si on n'enterre pas auſſitôt les ſemences, la majeure partie ne germera qu'à la ſeconde ou troiſième année, & beaucoup ne germeront pas.

Si on veut jouir plus promptement, il vaut mieux aller dans les bois où l'on trouve le houx; on y rencontrera auprès des vieux pieds, de jeunes plants venus de ſemences; on les enlèvera avec leur motte, ſans quoi ils reprendroient très-difficilement, & on les tranſplantera en avril, ſi on doit les cultiver dans un endroit où les pluies d'été ne

ſoient pas rares & la chaleur modérée ; en automne, ſi c'eſt dans le cas contraire, parce que ces jeunes plants auront eu le temps, pendant l'hiver, de reprendre, & même de pouſſer de nouvelles racines. La prudence exige qu'ils ſoient arroſés au beſoin, & qu'ils ſoient tenus à couvert des groſſes ardeurs du ſoleil. Dans les bois, leur jeuneſſe eſt protégée par l'ombre des houx en arbres; il faut donc imiter la nature. Les pots que l'on manie & tranſporte facilement d'un lieu à l'autre, rendent la culture aiſée, & facilitent la tranſplantation & la repriſe des jeunes plantes venues de ſemis, puiſqu'on peut les mettre en terre avec leur motte ſans en déranger la terre. Alors l'arbriſſeau ne s'apperçoit pas du changement. Lorſque ſon tronc aura acquis la groſſeur convenable & requiſe pour recevoir la *greffe*, (*voyez* ce mot) c'eſt l'époque à laquelle on peut lui donner les variétés qu'on veut conſerver ou multiplier.

HOUX FRELON *ou* BRUSQUE, *ou* BOIS PIQUANT. (Voyez *Planche XX*, pag. 512) Ce n'eſt point un *houx*; la couleur & les épines dont ſes feuilles ſont armées, lui ont mal à propos fait donner cette dénomination. Tournefort le place dans la ſeconde ſection de la première claſſe, qui comprend les herbes à fleur en grelot, dont le piſtil devient un fruit mou, & il l'appelle *Ruſcus myrti-folius, aculeatus.* Von-Linné le claſſe dans la dioécie ſingénéſie, & le nomme *Ruſcus aculeatus.*

Fleurs mâles & femelles, portées ſur des pieds ſéparés; la fleur mâle A eſt formée par un calice diviſé en ſix parties, dont trois plus grandes & trois plus courtes, comme on le voit en B, & ces folioles ovales & convexes tiennent lieu de corolle. Les étamines ſont au nombre de ſix, réunies par leurs filets C. La fleur femelle diffère de la fleur mâle par ſon germe oblong, ovale, caché dans le nectaire; par ſon ſtyle cylindrique de la longueur du nectaire, & par ſon ſtigmate obtus qui ſurmonte l'orifice du nectaire. Les fleurs mâles & femelles ont la forme d'un grelot.

Fruit D, ſuccède au piſtil, & eſt une baie ronde en E & F; elle eſt repréſentée coupée tranſverſalement; la première de ces figures laiſſe voir la place qu'occupe la graine G, ronde, dure comme la corne, & liante comme elle.

Feuilles placées alternativement ſur les tiges & leur ſont adhérentes, arrondies à leur baſe, pointues au ſommet, & terminées par un aiguillon. Les feuilles ſont toujours vertes.

Racine, groſſe, noueuſe, traçante, blanche.

Port. Les rameaux partent immédiatement des racines, s'élèvent depuis 18 juſqu'à 36 pouces; les fleurs ſont ſolitaires & implantées ſur le milieu des feuilles H. Le fruit eſt d'un rouge vif lors de ſa maturité, & les fleurs preſque de la couleur de la feuille.

Lieu; les haies, les bois; la plante eſt vivace, & croît dans tout le royaume.

Propriétés médicinales; la racine a un goût âcre & amer; elle eſt miſe au rang des cinq racines apéritives majeures; elle eſt emménagogue & un puiſſant diurétique. Les feuilles ont une ſaveur amère & aſtringente : les baies & les feuilles

jouiſſent des mêmes propriétés que les racines, mais à un moindre degré.

Toutes les parties de cet arbriſſeau ſont d'uſage en médecine, dans les tiſannes & apozèmes apéritifs : la doſe de la racine eſt depuis demi juſqu'à une once ; les feuilles, en décoction dans du vin blanc, à la doſe d'un verre le matin ; ou en ſubſtance, à celle de demi-once. Les baies, en décoction, à la doſe d'une once. Pour l'animal, la racine, depuis deux juſqu'à quatre onces ; & la décoction, depuis quatre onces juſqu'à huit, dans du vin blanc.

Propriétés d'agrément ; l'agréable contraſte de la couleur des fruits avec celle des feuilles. La couleur de celles-ci, la manière ſingulière dont elles portent les fruits, ont fait rechercher le houx frelon pour le placer ſur la bordure des boſquets, ou ſous les arbres dont le ſol d'alentour eſt dégarni de verdure, parce qu'il ne craint pas l'ombre ; on le multiplie par ſemis, ainſi qu'il a été dit pour le houx commun, ou en ſéparant des anciennes, les nouvelles racines, ſans trop en dégarnir le vieux pied. Les mois d'octobre & de mars ſont les plus propres pour cette opération. Il faut garantir les tranſplantations de l'ardeur du ſoleil.

Eſpèces. Il y a pluſieurs eſpèces de houx frelon. Von-Linné en compte cinq, en comprenant celle qui vient d'être décrite. La ſeconde, eſt le laurier alexandrin, *Ruſcus hypophyllum ;* ſon caractère diſtinctif eſt d'avoir les feuilles plus larges, plus arrondies que celles du houx frelon, & ſans épines : il porte ſes fleurs attachées ſous les feuilles.

Le houx frelon, dont la fleur eſt attachée à une petite feuille qui vient ſur les grandes. *Ruſcus hypoglosſum.*

Le houx frelon à fleurs hermaphrodites & en épi terminal. *Ruſcus racemoſus.*

Le houx frelon, dont les feuilles portent des fleurs à leurs bords. *Ruſcus androgynus.*

On peut tirer parti de ces différentes eſpèces pour les boſquets ; en médecine, on n'emploie que le laurier alexandrin aux mêmes uſages que le houx frelon ; ſes feuilles ſont vulnéraires & aſtringentes, & ſes racines moins apéritives.

HQYAU. (*Voyez* HOUE)

HUILE. Subſtance graſſe, onctueuſe, inflammable, tirée de différens végétaux. Il ne ſera pas queſtion dans cet article, des huiles appelées *animales ;* elles n'ont aucun rapport direct avec l'agriculture.

PLAN du travail ſur le mot HUILE.

CHAPITRE PREMIER. *Notions préliminaires & de théorie*, pag. 533
SECTION PREMIÈRE. *Des principes conſtituans de l'Huile*, ibid.
SECT. II. *De l'analogie des Huiles de graines avec l'Huile d'olive, & leur différence*, 537
SECT. III. *Analyſe des Huiles de graines, celles de* colza *&* navette *priſes pour exemple*, 538
CHAP. II. *Obſervations pratiques ſur la fabrication des Huiles*, 541
SECTION PREMIÈRE. *De la récolte des graines à Huile*, ibid.
SECT. II. *De la récolte des noyaux & fruits à Huile*, 543
§. I. *De celle des noyaux*, ibid.
§. II. *De celle des fruits à Huile*, 544
SECT. III. *De la préparation de toute eſpèce d'uſtenſiles deſtinés à la fabrication des Huiles*, 553

SECT. IV. *Procédés ordinaires pour faire l'Huile*, 558
§. I. *Des Huiles de graines*, ibid.
§. II. *Des Huiles de noyaux*, 560
§. III. *De l'Huile d'olive*, 561
SECT. V. *Procédé de M.* Sieuve, *pour extraire l'Huile d'olive, & deſcription de ſa machine pour ſéparer la chair des olives du noyau*, 567
SECT. VI. *Deſcription du moulin de récenſe*, 573
CHAP. III. *De la conſervation des Huiles*, 579
SECTION PREMIÈRE. *De la conſervation & rectification des Huiles de graines*, ibid.
SECT. II. *De la conſervation des Huiles d'olive*, 582
SECT. III. *Des cauſes de la rancidité des Huiles*, 586
SECT. IV. *Des moyens de prévenir la rancidité*, 588
SECT. V. *Exiſte-t-il des moyens de corriger la rancidité*, 589
CHAP. IV. *Des propriétés économiques & médicinales de l'Huile*, 591
SECTION PREMIÈRE. *Des propriétés économiques*, ibid.
SECT. II. *Des propriétés médicinales*, 593

CHAPITRE PREMIER.

NOTIONS PRÉLIMINAIRES OU DE THÉORIE SUR LES DIFFÉRENTES ESPÈCES D'HUILE.

SECTION PREMIÈRE.

Des principes conſtituans de l'Huile.

De quoi eſt compoſée l'huile? On répond de phlogiſtique, ou principe *feu*, d'acide, d'eau & de terre, puiſqu'on retire de l'huile ces principes ſecondaires par l'analyſe. Mais ne les retire-t-on pas également de preſque tous les végétaux? Convenons de bonne foi que nous connoiſſons peu la manière d'être, & les combinaiſons des principes, puiſque cette définition peut s'appliquer à une infinité de ſubſtances, ſans ceſſer d'etre exacte : mais trop générale, ſi l'un de ces principes domine ſur les autres, il lui aſſigne un caractère qui le diſtingue. Par exemple, dans l'huile en général, il eſt clair que le phlogiſtique, ou principe inflammable, ou peut-être le ſeul air inflammable, eſt l'être dominant; il eſt encore plus que probable, que les acides contiennent plus de principes *feu*, que les ſels alcalis & les ſels neutres. Il n'eſt donc pas étonnant que l'huile s'enflamme à l'approche d'un corps en ignition, parce que tous les fluides tendent à ſe mettre en équilibre, & les principes ignées étant les plus abondans dans l'huile, ils doivent s'échapper dès que l'occaſion s'en préſente; alors toute aggrégation eſt rompue, les ſubſtances les plus volatiles ſe conſument, & les plus groſſières, qui n'ont pu être volatiliſées, demeurent. Il faut connoître les principes conſtituans des huiles pour en faire de bonne, & pour la conſerver long-temps ſans qu'elle ſe détériore. Entrons en matière. Il y a deux eſpèces d'huile.

L'*huile graſſe* qu'on retire par expreſſion, & l'*huile eſſentielle éthérée*, qu'on obtient communément par la diſtillation, & rarement par l'expreſſion. Voici les caractères de l'une & de l'autre.

Le règne végétal ſeul fournit les huiles graſſes, & l'on peut dire que toutes les graines ou ſemences en contiennent plus ou moins. Cette aſſertion, malgré ſa généralité, eſt vraie, quoiqu'elle ſouffre des exceptions. On convient cependant que le travail & la dépenſe néceſſaires pour extraire l'huile de toutes les eſpèces de ſemences, excéderoient

Digitized by Google

de beaucoup le produit. Si on veut facilement reconnoître les graines ſuſceptibles de donner un bénéfice, il ſuffit de jeter dans un mortier une certaine quantité de ces ſemences, d'y ajouter de l'eau, & de broyer le tout : l'eau devient alors laiteuſe, & forme ce qu'on appelle une *émulſion*. Tous les noyaux des fruits, les pepins, les ſemences des courges, des melons, des concombres; toutes les ſemences des plantes à ſiliques, dont la fleur eſt en croix, comme du chou, de la rave, de la moutarde, &c., en fourniſſent la preuve. En un mot, toutes les graines, dont l'intérieur eſt rempli par une amande, donnent de l'huile graſſe par expreſſion. L'olive eſt peut-être le ſeul fruit dont la pulpe contienne de l'huile graſſe. Son noyau & ſon amande en contiennent également, mais dans un état de combinaiſon différent de la première, comme on le verra par la ſuite. L'émulſion eſt la pierre de touche pour reconnoître les ſemences huileuſes.

L'huile graſſe exiſte toute formée dans la graine ou dans la pulpe de l'olive. C'eſt un mixte qui leur eſt eſſentiel, & ſans lequel elles ne ſauroient exiſter. L'art ne l'y crée point, les manœuvres de l'ouvrier n'y forment aucunes combinaiſons nouvelles, & l'huile graſſe extraite eſt la même que celle qui exiſtoit pareillement libre dans le végétal. Au contraire, les huiles éthérées ou eſſentielles, ſont indifféremment placées dans les enveloppes de ces ſemences, dans les calices, les pétales, les feuilles, les bois, les racines, ou ſeulement dans quelques-unes de ces parties. Elles y ſont très-ſouvent combinées dans un état réſineux; (*voyez* le mot RÉSINE, *ou* RÉSINO-GOMMEUX, & le mot GOMME) c'eſt pourquoi on a plutôt recours à la diſtillation qu'à l'expreſſion pour les en extraire.

L'exiſtence de ces deux huiles dans la même graine, mais placée différemment, produit des effets ſinguliers lors de l'expreſſion; j'en parlerai dans la ſuite.

L'huile graſſe récente, & *bien faite*, eſt douce, ſans odeur, & elle ne ſe volatiliſe pas au degré de l'eau bouillante. L'huile *eſſentielle* eſt toujours âcre, toujours combinée avec l'eſprit recteur, par conſéquent, odorante, & elle ſe volatiliſe à une chaleur moindre que celle qui fait bouillir l'eau.

L'*eſprit recteur*, ou principe odorant de tous les corps, eſt ſubtil & volatil à l'excès; c'eſt lui qui, avec une ſeule fleur d'héliotrope embaume l'air pendant le jour, & avec le *geranium triſte* pendant la nuit. C'eſt la préſence de cet eſprit recteur qui donne aux huiles des graines à ſiliques, & ſur-tout à leurs ſavons, l'odeur de choux, de raves, &c.; enfin l'odeur de la graine dont l'huile a été exprimée.

Ces diſtinctions ſont eſſentielles à ſaiſir, mais il en eſt encore une de grande importance à laquelle tient, ſelon moi, la conſervation de la qualité douce & ſuave des huiles graſſes, c'eſt-à-dire, celle qui empêche la trop prompte ſéparation du mucilage, la réaction de l'huile eſſentielle ſur l'huile graſſe; enfin, d'où dépend l'harmonie & la conſervation des principes conſtituans; c'eſt l'air, cet *air fixe*, (*voyez* ce mot) ou *fixé* dans tous les corps; il ſert de lien à leurs principes, & il eſt leur

conſervateur par excellence. Plus une huile reſte coagulée, toutes circonſtances égales, moins elle ſe décompoſe; l'huile de *ben* ou *been*, l'huile d'olive en ſont la preuve; ce fait eſt dans l'ordre naturel, puiſque, d'après les expériences de M. Hales, un pouce cubique d'huile d'olive donne 88 pouces cubiques d'air fixe. On a beau agiter l'huile d'olive nouvelle & bonne, on ne voit jamais s'élever ſur ſa ſurface, aucune bulle d'air, tandis que, ſi on agite de la même manière l'huile de pavot, dite d'*œillette*, la ſurface eſt couverte de bulles d'air. Cette dernière perd donc avec facilité ſon air de combinaiſon, auſſi elle ne fige qu'au plus grand degré de froid. L'huile d'olive tenue bien bouchée & dans des bonnes *caves*, (*voyez* ce mot) ſe conſerve figée pendant pluſieurs années de ſuite. Suppoſons qu'elle ſe ſoit défigée au degré 10 de chaleur, & qu'elle ſe ſoit figée de nouveau lorſque la chaleur aura baiſſé à quatre degrés, au retour du printemps elle ſe défigera encore; mais à l'entrée de l'hiver ſuivant, il faudra preſque le degré de la glace pour la figer de nouveau. Je ſuppoſe qu'elle aura été tenue à l'abri des grandes chaleurs de l'été, autrement elle ne ſe figera qu'au ſecond ou quatrième degré au-deſſous de la glace. D'où vient cette différence? De la perte de l'air de combinaiſon, d'où réſulte néceſſairement la précipitation du mucilage contenu dans l'huile. Ce mucilage atténué, interpoſé entre les molécules de l'huile, les mettoit moins à nu; l'huile étoit plus douce, & donnoit plus de fumée en brûlant: au contraire, plus une huile vieillit, plus elle devient forte en ſe dépouillant de ſon mucilage; plus elle ſe clarifie, & moins elle fume en brûlant. Il n'en eſt pas ainſi de l'huile de *faine*, (*voyez* le mot HÊTRE) qui acquiert de la qualité, de la douceur, & perd ſon goût déſagréable en vieilliſſant; c'eſt qu'en perdant une partie de ſon air de combinaiſon ou air fixe, elle laiſſe précipiter une partie de ſon mucilage dans lequel réſident ſes qualités déſagréables & amères.

J'appelle *mucilage* tout débris du parenchyme des fruits dont la baſe diffère peu des gommes; en un mot, une ſubſtance filante, tenace, collante, miſcible à l'eau dans toutes ſes parties, & indiſſoluble dans l'huile. Le mucilage eſt aux huiles ce que les parties conſtituantes de la lie ſont au vin; c'eſt-à-dire, qu'il n'eſt point diſſous dans l'huile, mais interpoſé entre ſes molécules, & maintenu dans l'état d'atténuation par l'air fixe, & c'eſt ce mucilage qui ſe précipite, dès que cet air ſe ſépare des corps.

L'huile eſſentielle eſt très-miſcible à l'huile graſſe, elle y porte avec elle l'eſprit recteur ou principe odorant. Il n'exiſte point d'huile, admiſe dans le commerce, où il n'y ait une quantité plus ou moins grande de cette huile eſſentielle qui réſide dans la coque, dans l'enveloppe de l'amande, & même dans l'olive, dans le bois de ſon noyau, dans ſon amande; juſqu'au bois de l'olivier, eſt pénétré de cette huile eſſentielle, où elle eſt infiniment plus abondante que dans le fruit.

J'ai dit plus haut que l'huile graſſe exiſtoit toute formée dans le fruit; mais pour qu'elle y ſoit ſenſible, & pour qu'on puiſſe la retirer, il faut que le fruit ait acquis une certaine

Digitized by Google

maturité, une maturité capable de faire évaporer une partie de l'eau ſurabondante de végétation, & capable de ſéparer les portions huileuſes des aqueuſes; comme il n'exiſte point de principes vineux développés avant la maturité du raiſin.

Pline, Caton, Columelle, & les anciens écrivains, parlent d'une *huile d'été* qu'on retiroit des olives vertes. J'ai voulu vérifier le fait, ou du moins l'expliquer. A la fin de juin, dans le courant de juillet & à la fin d'août, j'ai pris une quantité donnée d'olives preſſées à nu, après en avoir enlevé le noyau; le fluide pâteux, obtenu par la preſſe, & de nouveau broyé dans l'eau, n'a pas préſenté le moindre veſtige d'huile. Les olives bouillies au point de les réduire en pâte, n'offrent point d'huile. Les olives crues, ou bouillies, toutes deux priſes ſéparément, & triturées avec du ſucre pour faire un *oleo-ſaccharum*, n'ont laiſſé appercevoir aucun veſtige d'huile; & de toutes, je n'ai pu obtenir une émulſion. Si j'ai bien vu, ſi je ne me ſuis pas trompé, je dois conclure que les principes conſtituant l'huile ſont dans le fruit, mais qu'ils n'y ſont pas développés au point d'être ſenſibles à la vue, au goût ni à l'odorat; enfin, que c'eſt la maturité qui les développe. L'huile d'été des anciens ne pouvoit donc être extraite des olives que lorſqu'elles commençoient à mûrir. Au reſte, ſi l'huile exiſte toute formée dans l'olive même avant ſa maturité, ce qui importe fort peu aux cultivateurs, elle eſt tellement confondue avec le mucilage, qu'il n'eſt pas poſſible de l'en ſéparer par l'expreſſion. C'eſt un fait dont chacun peut avoir la preuve. Il en eſt ainſi pour les graines à huile.

Tant que les ſemences ſont dans un état laiteux, comme les amandes, les noiſettes, les faines, les noix fraîches, &c.; les graines de colza, de navette, de caméline, de chanvre, de lin, &c.; les pepins de raiſins, de pommes, de poires; les ſemences des courges, de concombres, de melons, & les noyaux d'abricots, de prunes, de ceriſes, &c.; leur ſubſtance eſt, à proprement parler, un mucilage, & on auroit beau les tourmenter par le preſſoir le plus expreſſif, elles ne donneront pas un atôme d'huile. Si ces amandes ont été tenues après leur maturité dans un lieu humide, elles moiſiront & l'huile ſera forte. Si ces amandes ſont gardées trop long-temps, l'huile ſera déjà un peu rance en ſortant du moulin. Si l'écorce des ſemences a été briſée, & l'amande miſe à nu en tout ou en partie, l'amande rancira, & l'huile ſera très-rance. Si ces ſemences ſont amoncelées, & ont éprouvé un certain degré de chaleur, la fermentation s'établira, & plus la chaleur augmentera, & plus l'huile ſera rance. C'eſt ce que nous examinerons par la ſuite.

On diſtingue deux eſpèces d'huile, la *vierge* & *l'échaudée*. La première eſt celle que l'on retire par la ſimple expreſſion, & c'eſt la meilleure & la plus douce; on emploie des plaques chaudes ou l'eau bouillante, pour arracher, des tourteaux de la première, l'huile qu'on n'a pu en retirer par l'expreſſion. On appelle *tourteau* le marc qu'on ſort de la preſſe; bons *tourteaux*, quand ils contiennent encore un peu d'huile, & *tourteaux ſecs*, lorſqu'on ne peut plus en retirer par le preſſoir.

L'huile d'olive eſt la plus parfaite que

que l'on connoiſſe. Je vais la prendre pour point de comparaiſon avec les autres, & montrer en quoi les huiles diffèrent ou ſe reſſemblent.

SECTION II.

De l'analogie des Huiles de graines avec l'Huile d'olive, & de leurs différences.

I. *De la reſſemblance.* Les graines dont on retire les huiles du commerce, en général, ſont celles du *chou* nommé *colſat* ou *colza*, (*voy.* ce mot) de la rave ou navette, de la moutarde, de la caméline, du lin, du chanvre & du pavot. Cette dernière huile eſt, dans ſon eſpèce, auſſi parfaite que l'huile d'olive l'eſt reſpectivement aux autres tirées des fruits des noix, des noiſettes, des amandes & des olives.

Toutes ces huiles ſont fluides, tranſparentes, à moins qu'elles ne ſoient coagulées par le froid. Elles ont une couleur jaune, dorée, plus ou moins foncée, ſuivant l'année, le climat & le ſol qui a produit les fruits; elles ont une ſaveur douce, mucilagineuſe & graſſe. Elles ſont immiſcibles à l'eau, à l'eſprit de vin, & ſont inflammables. Elles ſont miſcibles aux autres huiles, aux baumes, aux graiſſes, beurres, cires, camphres, réſines, ſoufres, au ſucre, au ſel alcali, & à quelques ſubſtances métalliques. Elles ſont plus légères que l'eau, la ſurnagent, & ne s'élèvent en vapeurs qu'à un degré ſupérieur à celui de l'eau bouillante.

Lorſqu'elles éprouvent pendant quelque temps un degré de chaleur égal à celui du ſoleil en été, c'eſt-à-dire, de 22 à 25 degrés, elles deviennent rances, âcres & fortes. Elles ont un goût d'onguent, vulgairement nommé d'huile *cuite*. La rancidité, le goût & l'odeur, appelés *fort*, ſont auſſi communiqués par la vétuſté.

Lorſqu'on les diſtille, elles deviennent des huiles *empyreumatiques*, (c'eſt-à-dire, qui ont une odeur & une ſaveur de brûlé, de calciné) que des diſtillations réitérées peuvent changer en huiles eſſentielles éthérées & volatiles, comme l'éther des chimiſtes, qui ſemble être le principe huileux par excellence, ou l'huile principe primitif, dont toutes autres ſont formées, mais dans la mixtion deſquelles il entre d'autres ſubſtances plus groſſières, qui ne ſont pas eſſentielles à l'exiſtence de l'huile, & ne ſervent qu'à ſes caractères ſecondaires de compoſition.

II. *Des différences.* L'huile d'olive ſervant de point de comparaiſon, nous trouvons à toutes les huiles de graines de la famille des plantes à fleurs en croix & à fruits en ſiliques, un goût âcre & cauſtique (l'huile de pavot (*a*) ne l'a point, & elle eſt ſeule de ſon genre). Ce goût ſe décèle un peu à l'odorat, mais ſur-tout, dans ce qu'on nomme l'arrière-goût, lorſqu'on les ſavoure dans les alimens, ou qu'on les garde dans la bouche.

Les huiles de graines, marchandes & même récentes, celle de pavot exceptée, ſont déjà un peu rances; l'huile d'olive n'a ce défaut que lorſqu'elle eſt mal faite.

(*a*) Le pavot n'eſt pas de la même famille des plantes.

Ces huiles dépoſent plus promptement & plus abondamment, au fond des vaſes qui les contiennent, un marc mucilagineux, qui n'eſt plus miſcible à l'huile. Elles ranciſſent plutôt en vieilliſſant, elles exigent un degré de froid beaucoup ſupérieur à la congélation de l'eau pour ſe figer; elles ſont moins viſqueuſes, & écument beaucoup plus, échauffées au même degré de chaleur.

Elles rouillent le fer & le cuivre plus promptement, forment plus facilement des ſavons avec les alcalis; & par cette raiſon, on les préfère à la bonne huile d'olive pour apprêter les laines & les étoffes de laine, quand même leur prix ſeroit égal.

SECTION III.

Analyſe des Huiles de graines, celles de colza & de navette priſes pour exemple.

Nous avons dit & nous répétons qu'il entre dans la combinaiſon des huiles un mixte que nous avons appelé *huile primitive*, *huile univerſelle*; car ce principe huileux paroît être commun à toutes les huiles, ſans exiſter dans la nature jamais pur, & d'une façon iſolée & à nu: peut-être même pour le découvrir, il faudroit remonter juſqu'au ſoufre qui s'élabore & s'atténue dans l'économie animale, au point d'être comme dans les graiſſes & dans les huiles, combiné aux principes aqueux dont ces ſubſtances abondent. Quoi qu'il en ſoit de cette théorie, il nous ſuffit de ſavoir que le principe huileux des huiles de graines, peut, par des diſtillations réitérées, être ſéparé de toute autre ſubſtance, & être, dans cet état, de l'huile eſſentielle éthérée; ce qui permet au moins de préſumer que cette huile exiſte dans l'huile graſſe, mais combinée avec d'autres corps qui, dans cet état, maſquent ſes propriétés.

Le réſidu de la déflagration, ou le produit fixe de la diſtillation des huiles graſſes, eſt un noir de fumée, ou un charbon dont la cendre eſt vitreſcible.

Le charbon fixe des huiles eſſentielles, ou le volatil, qu'on appelle *noir de fumée*, eſt en ſi petite quantité comparé à celui des huiles graſſes, & il eſt ſi réfractaire, qu'on voit qu'il manque à leur mixtion des principes qui exiſtent dans celle des huiles de graines.

L'abondance du charbon dans l'huile graſſe incendiée ou diſtillée, la vitreſcibilité de ſes cendres ne ſont pas les ſeuls indices d'un mucilage dans ces huiles, comme l'huile éthérée, que l'on en retire par des diſtillations rectifiées, n'eſt pas l'unique preuve que je donnerai de la préſence de cette huile dans les huiles graſſes.

Ces huiles dépoſent par la vétuſté ce mucilage, & il y devient alors plus apparent que par leur uſtion; ce qui ſe démontre encore par la fermentation que ſubiſſent les émulſions. Séparez les huiles graſſes, faites évaporer l'eau, & vous obtiendrez un mucilage réel.

On peut juger, d'après ce que je viens de dire, que plus ce mucilage eſt précipité ou extrait, & plus les huiles qui le contenoient précédemment d'une manière mixtive & non ſimplement agrégative, ont acquis de la rancidité & de l'âcreté; l'air fixe ſeul y tenoit le mucilage en diſſolu-

tion. Ces huiles ſont moins conſiſtantes, moins tenaces, épaiſſes, filantes, & donnent moins de fumée quand on les brûle : en un mot, ces huiles ſe rapprochent davantage de la qualité des huiles eſſentielles dont on connoît les goûts âcres & même cauſtiques, à meſure qu'elles perdent le mucilage qui les adouciſſoit : c'eſt l'abondance du mucilage dans l'huile de pavot qui la rend ſi douce & ſi déteſtable pour brûler dans les lampes.

Les ſemences de colza, de navette, de moutarde, &c., mêlées & appliquées ſur la peau d'un homme vivant, ſont de vrais *épipaſtiques*, (*voyez* ce mot) & même deviennent véſicatoires lorſqu'on réitère & qu'on entretient leur application.

J'ai ſoumis à la diſtillation, aux plus légers degrés de chaleur, les graines fraîches de *colza*, de *navette*, & de pluſieurs autres plantes à ſiliques. Elles ont donné pour premier produit mobile, des eſprits recteurs, ayant l'odeur propre de ces ſemences. Ce principe eſt très-âcre au goût, il irrite les yeux & le nez, & c'eſt celui que l'on remarque dans les cuiſines, lorſqu'on fait des apprêts à l'huile échauffée.

Ce principe âcre & volatil des plantes à fleurs en croix, de nature ſulphureuſe, exiſte dans le parenchyme de leurs graines, comme le principe amer exiſte dans l'amande amère, dans la coloquinte, dans la pulpe de l'olive, qui eſt très-amère. Ces ſubſtances fourniſſent néanmoins des huiles douces.

Les huiles des plantes à ſiliques ne ſont pas épipaſtiques, comme le marc de leur ſubſtance, dans lequel le principe recteur réſide particulièrement; mais elles en retiennent une portion, parce que, dans ces circonſtances, les huiles exprimées ſuivent les affinités & les rapports conſéquens à leurs principes, en s'uniſſant avec cet être volatil que je viens de nommer *ſulphureux* & *inflammable*. C'eſt ce principe qui caractériſe l'odeur propre & particulière de l'huile de chaque eſpèce de graine, leur âcreté & leur légère cauſticité facile à diſtinguer dans une huile récente, & qu'il ne faut pas confondre avec la rancidité.

Dans les diſtillations que j'ai faites des huiles récentes de colza, navette, &c., avec beaucoup d'eau, je n'ai point cherché à mettre à nu & d'une façon iſolée & à part ce principe volatil : les huiles retiennent trop fortement leur eſprit recteur. J'ai diſtillé d'ailleurs au degré de chaleur de l'eau bouillante, & mon objet étoit de connoître ſi dans ces huiles les plus récentes que je venois d'extraire, le principe huileux primitif étoit uni dans les plus juſtes proportions avec le mucilage, & ſi l'agrégation mixtive de ces deux ſubſtances ſi peu faites pour être combinées, ne ſeroit pas détruite par l'ébullition de cette huile graſſe avec l'eau.

Le produit mobile a été un peu d'eau laiteuſe, ſur laquelle nâgeoit une petite portion d'huile éthérée, âcre & d'une cauſticité pareille à l'impreſſion que fait la moutarde ; je n'ai obſervé d'autre différence entre l'huile éthérée de colza & celle de navette, ſinon que la première en fournit un peu plus.

J'ai appelé ces huiles *éthérées*, d'autant qu'elles ſe vaporiſoient avec l'eau bouillante, qu'elles ſe diſſolvoient dans l'eſprit de vin rectifié ; & qu'à

la manière des huiles eſſentielles, cette diſſolution blanchiſſoit l'eau lorſqu'on l'y méloit; & l'eſprit de vin s'uniſſant à l'eau, abandonnoit l'huile diſſoute qui ſurnageoit.

Chaque fois que j'ai diſtillé l'huile graſſe & cuite reſtante dans l'alambic avec addition d'eau, chaque fois l'ébullition a tranci une portion du mucilage à l'eau bouillante, & il s'élevoit de l'huile éthérée ſuivant les mêmes proportions de la décompoſition.

Cette huile mélée à petite doſe dans l'huile de chou & de navette, l'a rendu âcre, rance, & très-déſagréable. J'avois déjà éprouvé, avec le même ſuccès, le mélange d'autres huiles éthérées à des huiles graſſes & douces: on les rancit preſqu'auſſi bien dans le moment, que la vétuſté pourroit le faire; mais on ne leur donne pas le goût propre de l'huile, ce qui ne s'opère parfaitement que par l'huile éthérée de la même ſubſtance.

J'ai tiré de ces expériences l'axiome ſuivant: *plus l'huile graſſe de colza, de navette, &c. perd de ſon mucilage, plus elle devient forte & rance*, ce qui eſt la même choſe, que plus on ajoute d'huile éthérée de ces graines à ces huiles graſſes & récentes, plus on les rend rances & fortes: ce qui conſtitue, *à priori* & *à poſteriori*, un genre de preuve inébranlable ſur la cauſe de l'altération ſpontanée de ces huiles, cauſe qui ne provient que de la privation de leur mucilage, dont le lien d'union avec l'huile eſſentielle eſt détruit en partie, ainſi qu'il ſera encore dit ci-après.

En découvrant cette vérité, j'avois perdu de vue le premier objet de ma recherche, qui étoit de ſavoir ſi dans ces huiles graſſes les plus récentes, tirées ſans l'action de la chaleur, ſi, dis-je, dans la graine même il y avoit naturellement une huile éthérée ſurabondante dans ſa mixtion au mucilage: l'ébullition avec l'eau en ayant ſans doute développé qui ne l'étoit pas, ou du moins plus qu'il n'y en avoit, puiſqu'avec la patience j'aurois pu réduire beaucoup d'huile graſſe en huile éthérée, j'abandonnai cette voie d'analyſe, & j'appliquai à l'huile graſſe, vierge & récente, mais retirée de la graine marchande, de l'eſprit de vin rectifié & à froid. Je fis la même choſe ſur de la bonne huile d'olive récente.

L'eſprit de vin a diſſous ſi peu de choſe dans l'huile d'olive, qu'à peine rendoit-il l'eau, dans laquelle on la méloit, de couleur opale: la même expérience faite ſur de l'huile d'olive gardée, mais que le goût n'appercevoit point encore rance, fournit à l'eſprit de vin aſſez d'huile éthérée pour blanchir aſſez fortement l'eau où on le mettoit. L'huile de colza, de navette, &c., vierge & récente, donna au contraire, d'abord à l'eſprit de vin, aſſez d'huile éthérée pour blanchir l'eau, & cette blancheur étoit toujours augmentée en raiſon de la rancidité des huiles, ſoit de graine, ſoit d'olives, employées dans ces expériences.

La graine de colza, de navette, &c., macérée dans l'eſprit de vin, donnoit une teinture qui blanchiſſoit très fortement l'eau où on la mettoit: il y précipitoit même des grumeaux blancs; ce qui indique dans ces ſemences non-ſeulement l'huile éthérée, mais encore, que cette huile y eſt contenue dans une combinaiſon réſineuſe. En effet, la tein-

ture évaporée a fourni une réſine. Cette réſine eſt très-apparente dans la pellicule qui recouvre l'amande, fruit de l'amandier, ainſi que l'huile éthérée; c'eſt la raiſon pour laquelle cette huile rancit ſi promptement. Il faut encore ajouter à cette cauſe la précipitation de ſon mucilage par l'abſence de cette partie d'air fixe qui formoit le lien de la maſſe générale.

Les huiles grâſſes retirées des graines, ſans chaleur & avec toutes les précautions poſſibles pour ne pas les altérer, contiennent donc naturellement une petite portion d'huile éthérée, principe d'âcreté & de rancidité. Le défaut de mucilage ſuffiſant pour la lier & la combiner de même que dans l'huile graſſe parfaite, eſt peut-être auſſi la raiſon qui fait que cette huile ne ſe coagule qu'à un grand froid. Les huiles qu'on retire des ſemences qui fourniſſent en même-temps l'huile graſſe & l'huile éthérée, ſe coagulent auſſi difficilement. Les huiles éthérées ne ſe coagulent jamais, & leur réſine ſe précipite au contraire plus en été qu'en hiver: c'eſt auſſi pourquoi plus ces huiles graſſes ſont rances, plus elles ſont limpides, donnent moins de fumée en brûlant, & ſont à préférer dans les préparations des laines où l'objet eſt de diſſoudre des enduits & vernis graiſſeux déjà très-mucilagineux, & où par conſéquent les huiles graſſes les plus parfaites auroient moins d'action diſſolvante.

Les huiles de graines les plus parfaites pour les apprêts des alimens, ſeront donc celles dans leſquelles les principes conſtitutifs ſeront unis dans la plus juſte proportion; elles ſeront agréables au goût & à l'odorat, ſi on leur enlève, avec le principe âcre & cauſtique, celui de l'odeur fatigante, ſoit de chou, ſoit de navette, ſoit de moutarde, &c. Enfin, le ſecond but, auſſi eſſentiel que le premier, conſiſte à les conſerver le plus long-temps poſſible ſans défaut. Juſqu'à préſent je me ſuis occupé à établir en abrégé, une théorie que j'ai, autant qu'il m'a été poſſible, miſe à la portée de tous mes lecteurs; il me reſte actuellement à traiter de la pratique réſultante d'une théorie fondée ſur des expériences, & que je crois démontrée juſqu'à l'évidence.

CHAPITRE II.

OBSERVATIONS PRATIQUES SUR LA FABRICATION DES HUILES.

SECTION PREMIÈRE.

De la Récolte des graines à Huile.

Les ſemences, relativement à notre goût & à la qualité eſſentielle des huiles graſſes, qui eſt la douceur & la ſuavité, ont un vice originel, je veux dire que, ſortant du moulin, elles ſont déjà âcres, & j'en ai indiqué la cauſe, ainſi que de leur ſaveur légèrement cauſtique. Les mauvaiſes manipulations, ſuite ou de l'ignorance, ou de la pareſſe, ou des préjugés, ajoutent à ces vices naturels, & conduiſent les huiles retirées des graines, à une prompte & manifeſte rancidité, & à une odeur déteſtable.

Si la graine n'eſt pas bien mûre quand on coupe la plante, les principes qui doivent former l'huile ne

ſont point dans leur perfection ; on en aura moins d'huile, elle ſera plus mauvaiſe, & ſi elle n'eſt pas mûre, on n'en obtiendra point. Il faut cependant que la graine ne ſoit pas dans une ſi parfaite maturité qu'elle faſſe craindre d'en perdre beaucoup en abattant la plante ; elle ſera fauchée ou ſciée, ou coupée dans un beau jour, étendue ſur la terre pour qu'elle sèche parfaitement, enſuite miſe en meule ou portée à ſécher ſous un hangar. Mais on aura ſoin de faire un lit de paille & un lit de plantes, pour que l'humidité ne s'y conſerve pas ; car ſi ces plantes ne ſont pas sèches, elles s'échauffent, pourriſſent, communiquent une humidité corrompue & chaude à la ſemence : le mucilage de la graine & même celui de l'huile, ſubit alors une altération qui le décompoſe en partie, ce qui rompt ſon état de combinaiſon avec le principe huileux éthéré.

Cet accident arrive auſſi à la graine-même, quand elle n'eſt pas bien mûre & qu'elle eſt fermée humide. Cette graine eſt de la claſſe des ſubſtances végétales qui attirent & retiennent l'humidité de l'air ; ce qui fait que cette ſemence eſt elle-même ſujette à la rancidité, lorſqu'elle eſt gardée trop long-temps ou qu'elle l'eſt ſans précaution ; telles ſont toutes les ſemences émulſives, à moins qu'elles n'aient éprouvé la correction dont nous parlerons dans la ſuite.

Lorſque la graine eſt sèche, il eſt dangereux de lui enlever la coque qui la couvre, ſoit en froiſſant cette graine, ſoit en la faiſant tomber de trop haut, ſoit enfin par d'autres cauſes quelconques ; alors ſon amande à nu & à découvert, rancit facilement & communique ſon mauvais goût à l'huile, & cette huile devient déteſtable s'il y a une certaine quantité de graines viciées.

J'ai paſſé ici très-légèrement ſur la manière de récolter les graines, de les conſerver, &c., afin d'éviter des répétitions. Il faut à ce ſujet conſulter l'article CHOU, CHOU-COLZA, page 316, *tome III*, & ce que j'ai dit dans cet article s'applique en général à la conſervation de toutes les graines deſtinées à donner de l'huile. J'ajouterai ſeulement que ſi on tarde plus de quatre ou cinq mois à porter la graine au moulin, (ſuivant la chaleur du climat) ſon mucilage ſera ſi ſec qu'il ne pourra pas ſe combiner avec l'huile.

De toutes les manœuvres capables d'altérer & de nuire à la juſte proportion des principes, & à la bonne qualité des huiles, la pire & la plus déteſtable à éviter eſt la méthode employée dans pluſieurs provinces. On y met environ une livre d'eau ſur une meſure qui contient cinquante livres de froment, poids de marc ; on fait fortement échauffer cette pâte dans un vaiſſeau de cuivre, torréfier même avant de la mettre au preſſoir pour en tirer l'huile, comme s'il ne ſuffiſoit pas de l'exprimer ſimplement. Je ſais qu'en hiver elle coule moins facilement ; mais ayez de bons preſſoirs, de bons *moulins*, à la manière des holiandois, (*voyez* ce mot) & vous obtiendrez des huiles vierges ; ſervez-vous d'un peu d'eau chaude pour les dernières preſſées, & ſuivant la force du preſſoir vous retirerez toute l'huile : mais ſi abſolument vous deſirez en retirer juſqu'au dernier atôme, ſervez-vous du *moulin de récenſe*, qui ſera décrit ci-après. Cependant, comme la conſ-

Digitized by Google

truction de ce moulin eſt diſpendieuſe, & qu'il eſt eſſentiel de ſe ſervir de ceux qu'on a, je conſeille de ſupprimer la torréfaction, mais de faire chauffer les plaques du preſſoir par l'intermède de l'eau bouillante, de ne torréfier qu'à la troiſième ou quatrième preſſée, & de ne point mêler ce produit, parce qu'il eſt d'une qualité très-inférieure aux autres fournis par les preſſées précédentes. Lorſqu'on emploie la chaleur pour obtenir tous les produits, le premier eſt une huile déjà rance ſortant de la preſſe, ce que la digeſtion avec l'eſprit de vin démontre, elle y donne une teinture qui blanchit l'eau.

Outre les qualités mauvaiſes que l'on donne à l'huile par une fauſſe manipulation, elle porte en elle-même des vices eſſentiels, ainſi qu'on l'a vu; mais elle a encore d'autres défauts qui lui ſont communiqués par le ſol où la plante croit, ſans parler même de celui qu'on appelle *goût de terroir*. Plus le climat & la ſaiſon ſont chauds, plus les graines contiennent d'huile eſſentielle, & par conſéquent plus de rancidité. Il en eſt ainſi de ces ſemences, lorſque la plante végète dans une terre sèche, ſablonneuſe, caillouteuſe. Si la terre ou la ſaiſon ſont trop humides, il y aura peu d'huile, elle ſera trop mucilagineuſe, & la graine ſera très-émulſive pour peu qu'on ajoute de l'eau dans la fabrication de l'huile. Ces objets doivent être pris en conſidération, & prévus par ceux qui déſirent faire de la bonne huile.

Section II.

De la récolte des noyaux & fruits à Huile.

§. I. *De celle des noyaux.*

On conçoit aiſément que ce que je viens de dire s'applique aux noyaux & aux olives. Il convient de conſerver l'amande dans ſa coque, preſque juſqu'au moment où l'on veut la porter au moulin, & alors de ſe hâter de caſſer cette coque, de la ſéparer de ſes débris, & fermer les amandes, les noix, &c. dans des ſacs. Il eſt impoſſible, en caſſant les coques, de ne pas attaquer un grand nombre d'amandes; toutes les amandes dont l'écorce eſt diviſée, & toutes celles qui ſont briſées, ne tarderont pas à rancir, s'il fait chaud, ſi le lieu où on les met eſt humide, ſi elles ſont en contact avec l'air libre, & ſi l'on différe de les porter au moulin.

Les noix, les amandes, les noiſettes, &c., demandent à être ſéparées de leur enveloppe herbacée auſſitôt qu'elle ſera sèche, parce qu'elle fait l'office de l'éponge qui attire & retient l'humidité de l'air. Ces brous ſe ſépareroient d'eux-mêmes, ſi on attendoit la chûte naturelle des fruits; mais on la devance communément, parce qu'on gaule les arbres afin de faire la récolte tout à la fois. Si on amoncèle ces fruits avec leur enveloppe herbacée, s'ils ſont en trop grande maſſe, s'ils reſtent trop long-temps, leurs enveloppes fermentent & communiquent leur chaleur à l'amande. Dès-lors le principe huileux y eſt altéré; ce qui

Digitized by Google

prouve la néceſſité d'attendre ces fruits & de les râteler ſouvent, afin de les ſéparer de leurs enveloppes. Plus la coquille eſt dure & ligneuſe, plus l'amande ſe maintient long-temps dans ſon intégrité. La noiſette, l'amande, par exemple, ſe conſervent plus long-temps que les noix, que la faine, &c. Lorſque l'on caſſe ces fruits afin de ſéparer la partie ligneuſe de la partie charnue, on doit avoir grand ſoin de mettre à part les fruits piqués des vers, & dont une couleur jaune foncée ou tirant ſur le noir, annonce l'altération. Quelque petite qu'en ſoit la quantité, il faut la ſéparer, parce qu'elle agira ſur la maſſe de la même manière que le fait le peu d'huile eſſentielle ajoutée à l'huile graſſe récente, ainſi que je l'ai dit plus haut. Elle donnera la première impulſion de rancidité, favoriſera la réaction de l'huile eſſentielle ſur l'huile graſſe de la partie qui reſte.

§. II. *De la récolte des fruits à Huile.*

L'olivier eſt le ſeul arbre connu juſqu'à ce jour, dont la chair du fruit fournit de l'huile graſſe. Cette partie eſſentielle de l'agriculture de trois à quatre de nos provinces, exige des détails & un examen particulier de ſa fabrication; dans ce moment, la récolte de l'olive eſt le ſeul objet qui m'occupe.

Les eſpèces primitives d'olivier ſont en très-petit nombre, s'il eſt vrai qu'il en exiſte aujourd'hui, excepté celle de l'olivier ſauvage. Je regarde toutes celles que nous cultivons, comme des eſpèces jardinières du premier ordre; (*voyez* le mot ESPECE) à l'article OLIVIER nous les examinerons ſéparément. On peut les comparer, pour la différence de leur maturité, aux eſpeces de raiſins, dont les uns ſont murs, meme dans les environs de Paris, au mois d'août, tandis que pluſieurs autres n'y muriſſent jamais; & même dans nos provinces méridionales, pluſieurs ne ſont ce qu'on appelle *mûrs* que vers la fin du mois d'octobre, tandis que celles que l'on cultive en Champagne ou en Bourgogne, & tranſportées dans les provinces méridionales, ſeroient dans le cas d'y être cueillies, pour faire du vin, au commencement ou au milieu de ſeptembre. La différence de maturité des olives eſt auſſi frappante; cependant on les cueille toutes à la même époque, parce qu'à moins d'avoir des preſſoirs à ſoi, il faut attendre l'ouverture des moulins publics. Ainſi les unes commencent à changer de couleur, tandis que les autres ſont trop mûres: voilà deux extrêmes à éviter. Dans le premier cas on aura moins d'huile, & d'un goût âpre, amer, & elle ſera chargée d'un mucilage inutile; dans le ſecond, l'huile eſt trop graſſe, perd ſon goût de fruit; enfin, elle a une tendance ſingulière à devenir forte, rance, & à ne pas ſe conſerver; même en ſuppoſant que les olives aient été cueillies avec ſoin. Pendant l'intervalle des différentes maturités, s'il ſurvient des coups de vent, (très-fréquens dans cette ſaiſon & dans les provinces du royaume où croît l'olivier) il en tombe un très-grand nombre des arbres, mûres & non mûres, ſuivant l'énergie du coup de vent. Ces olives ſont ſucceſſivement expoſées à l'humidité des roſées, à la deſſiccation, lorſque le ſoleil paroit, & aux effets de

de la chaleur de ſes rayons. Ces alternatives perpétuelles détériorent le fruit, le mucilage moiſit, pourrit ſous l'écorce ; la quantité d'huile n'eſt pas diminuée ; mais elle en eſt altérée au point que lorſqu'on l'exprime, même ſans avoir amoncelé le fruit, & lorſqu'on le preſſe ſans le ſecours de l'eau chaude, &c. ſon odeur eſt fétide, & ſa ſaveur âcre & déteſtable. Le ſeul parti à prendre eſt de faire ramaſſer ces olives, &, dans aucun cas, ne pas les mêler avec celles qu'on doit cueillir ſur les arbres. Il eſt donc abſurde d'avoir pluſieurs eſpèce d'oliviers dans un même champ, ou du moins des olives inégales en époque de maturité.

Il en eſt des oliviers comme des vignes ; l'eſpèce de plant, l'expoſition, le grain de terre, changent d'une façon extraordinaire la qualité du produit de deux champs, quoique limitrophes. Je ne citerai qu'un exemple. L'olivier planté ſur la montagne appelée d'*Avignon*, à Aix en Provence, fournit un fruit dont l'huile n'approche pas de celle qu'on retire des oliviers de la colline au-deſſus du Séminaire. De cette diverſité de qualité dans l'huile, quoique retirée des mêmes eſpèces d'olives & avec le même ſoin, il en réſulte, en grand, qu'on ne doit pas mêler les olives des côteaux avec celles des bas-fonds ; celles des terres fortes & végétatives avec celles des ſols rocailleux, pierreux, &c. On veut l'abondance, on va au plus vîte fait, & on détériore les qualités. On auroit eu la même abondance, & l'opération auroit été preſqu'auſſitôt achevée, ſi on avoit eu un peu plus de précaution, ſans même augmenter la dépenſe. C'eſt ſouvent de ces petits ſoins réunis que dépend la perfection.

L'écorce eſt la conſervatrice des fruits, elle eſt pour eux ce que l'épiderme & la peau ſont à notre chair. Dès que la peau eſt entamée, les impreſſions de l'air augmentent la plaie. C'eſt préciſément la même choſe pour les fruits, pour l'olive, juſqu'à ce que la deſſiccation ait fermé la cicatrice ; mais la plaie ne ſe ferme plus dès que le fruit mûr ou non mûr eſt ſéparé de l'arbre qui le portoit ; il ne lui reſte qu'à ſe corrompre. De ces points de fait, qu'il eſt ſi facile de vérifier, on doit de toute néceſſité conclure qu'il eſt abſurde de gauler les oliviers avec de grandes perches pour en abattre le fruit. Les coups redoublés portent ſur les olives & les meurtriſſent ; le mouvement de leur chûte eſt précipité par la force des coups, & celles que les perches n'avoient pas meurtries ſur l'arbre, le ſont en tombant à terre avec violence. Je ne parle pas du tort irréparable que l'on fait aux jeunes pouſſes de l'olivier : je l'examinerai en parlant de cet arbre, & je reviendrai à pluſieurs objets de détails ſur leſquels je ſuis obligé de gliſſer en parlant des généralités. Il faut cueillir les olives à la main comme on cueille des ceriſes ; l'opération eſt plus longue, il eſt vrai, mais le fruit, mais les arbres ne ſeront pas endommagés. Je prévois toutes les objections qu'on peut me faire ſur cette manière de récolter : je les diſcuterai au mot OLIVIER, afin de ne pas m'écarter de mon objet.

Voulez-vous ne pas avoir la peine de cueillir les olives, imitez l'exemple des habitans de la rivière de Gènes & des corſes : ils laiſſent le fruit

ſur l'arbre juſqu'à ce qu'il ſoit abattu par les vents, ou qu'il tombe de lui-même à force de maturité, ou lorſque les nouveaux *bourgeons* (*voy.* ce mot) commencent à pouſſer. J'ai vu dans ces deux cantons, des olives ſur les arbres, & en grand nombre, juſqu'à la fin d'avril. Cependant les habitans de la rivière de Gènes, pour faire ce qu'ils appellent l'*huile fine*, & deſtinée pour la France, récoltent les olives dans le temps ordinaire; ils diſent qu'ils ont eu une mauvaiſe ſaiſon, ſi les coups de vents n'ont pas été fréquens, & s'ils ſont ſurvenus trop tard. Enfin, j'y ai vu la terre couverte d'olives qui attendoient d'être ramaſſées depuis un à deux mois. Auſſi quelle huile puante on en retira? Auſſi, en ſortant du preſſoir elle a tous les caractères de la vétuſté, de l'âcreté, de la rancidité, & une odeur déteſtable.

Quoique les changemens de couleurs qui s'opèrent à meſure que l'olive perd ſa couleur verte, ne ſoient pas ſtrictement les mêmes dans toutes les eſpèces, cependant on remarque en général quatre nuances de couleur. Du vert elle paſſe au citrin, enſuite au rouge tirant ſur le poupre, au rouge vineux; enfin, au rouge noir. Ce dernier terme eſt l'époque de leur véritable maturité, & par conſéquent, celui de la récolte. A cette époque les olives ſont pleines de ſucs, & cèdent facilement au doigt qui les preſſe. Si on attend plus tard, la couleur prend une teinte plus noire, l'écorce ſe ride, & pour peu que l'on preſſe le fruit, il s'écraſe. Dès-lors on peut aſſurer que l'huile ne ſera pas parfaite, qu'elle ſera graſſe, qu'elle s'altérera, qu'elle ſe conſervera peu, &c. Il y a une eſpèce d'olive qui devient blanche comme de la cire lors de ſa maturité; une autre n'a que la couleur gris de lin; mais quelle que ſoit la couleur, la preſſion & la réſiſtance ſous le doigt indiquent la maturité en général. On doit conclure de ce qui vient d'être dit, qu'il n'y a point de jour, d'époque fixe pour la cueillette des olives; que leur maturité plus prompte ou plus retardée dépend de la ſaiſon, de l'expoſition & de la nature du ſol dans lequel l'olivier eſt planté, ainſi que de ſon eſpèce. C'eſt donc un abus criant de récolter dans un même jour toutes les eſpèces d'olives.

Je ne crains pas d'avancer que jamais on n'aura de l'huile parfaite, ſi l'on manque le vrai terme de la récolte & ſi on ne ſe hâte pas de cueillir avant la grande noirceur du fruit. Il vaut beaucoup mieux devancer cette époque, que de différer la cueillette.

A ce défaut déjà ſi eſſentiel, on en a ajouté un bien plus redoutable encore, parce qu'il eſt fondé ſur un préjugé dont la conſéquence eſt priſe pour une économie. Quelques perſonnes ſéparent les olives tombées & ramaſſées ſur terre, de celles qui ſont cueillies ou gaulées ſur les arbres; mais preſque par-tout on a la déteſtable coutume d'amonceler ces dernières depuis le premier jour de la récolte, juſqu'à la fin; c'eſt-à-dire, que chaque jour on ajoute un monceau, & on attend que ſon tour de preſſer ſoit venu. Des perſonnes prudentes donneroient le moins de hauteur & le plus de ſurface poſſible aux olives, afin qu'elles ne s'échauffent pas; mais point du

tout, on a dans l'angle d'un cellier, d'une remiſe, &c. une partie environnée de murs de tous côtés, excepté l'ouverture néceſſaire au paſſage; ces murs d'enceinte ont environ de 4, 5 à 6 pieds de hauteur, & leur étendue eſt proportionnée à la quantité d'olives que l'on récolte habituellement. Voilà donc les olives ſaines ou meurtries dûement preſſées & accumulées les unes ſur les autres en pyramides, autant que l'enceinte en peut contenir; & ſouvent elles reſtent dans cet état pendant 8, 15 jours, & même pendant trois ſemaines. Qu'arrive-t-il? Leur propre poids commence à les preſſer; les olives meurtries & ſaines s'affaiſſent, il coule par le bas de la maſſe une eau brune de couleur vineuſe, dépouillée d'huile, & c'eſt l'eau de végétation. La ſortie de cette eau annonce donc déjà un genre d'altération dans les fruits; la chaleur de chaque olive en particulier, & de la maſſe générale, excite la *fermentation*; (*voyez* ce mot) elle devient forte & ſi forte, que ſi je n'avois pas vu & bien ſuivi ſes effets, j'aurois peine à le croire. Je plaçai dans le monceau un thermomètre à ſpirale, & par conſéquent très-ſenſible. Pendant les deux premiers jours la liqueur reſta ſtationnaire dans le tube, peu à peu elle s'éleva; enfin, au quinzième jour, quoique pendant tout ce temps on eût journellement ajouté au monceau, la chaleur étoit parvenue au 36ᵉ degré du *thermomètre* de Réaumur, (*voyez* ce mot) tandis que dans les plus grandes cuves remplies de raiſins, & dans les années où la fermentation avoit été la plus tumultueuſe & la plus rapide, je n'avois jamais vu la chaleur de la cuvée monter à plus de 26 degrés du même thermomètre. Je ne revenois pas de ma ſurpriſe, & dans la crainte de quelque erreur ou accident arrivé au thermomètre, je plongeai dans le même monceau un ſecond thermomètre, dont la marche étoit parfaitement ſemblable au premier. Le réſultat fut le même, & toujours 36 degrés de chaleur. Il fallut envoyer les olives au moulin; à meſure qu'on les retiroit, il s'élevoit une odeur vineuſe, piquante, que j'attribuai au dégagement de l'air fixe. Je fis approcher une lumière, elle ne s'éteignit pas comme ſi on l'eût préſentée ſur une cuve en fermentation, mais elle étoit fortement altérée; la flamme, c'eſt-à-dire, la partie bleue de cette flamme, ne tenoit plus qu'au bout de la mèche, & peut-être que ſi j'euſſe attendu un jour de plus, l'air qui s'échappoit, auroit été entièrement *air fixe* ou air mortel, ou air méphitique, tout comme on voudra l'appeler. Peut-être encore que ſi l'endroit qui recéloit dans un de ſes coins ce grenier à olives, n'avoit pas été auſſi vaſte, auſſi aéré, l'air méphitique auroit pris le deſſus ſur l'air atmoſphérique, & l'auroit entièrement vicié. Voilà donc une grande partie du puiſſant conſervateur des corps & de l'huile en particulier, diſſipée ſans retour. Ce n'eſt pas tout: à meſure qu'on levoit ces olives agglutinées par lits, par paquets, on voyoit des couches blanches de moiſiſſure. Il eſt inutile de dire que l'huile que j'en obtins étoit déteſtable. Que doit donc être celle dont les olives ſont amoncelées pendant des mois entiers? Avant qu'on entamât ce monceau d'olives, il s'é-

toit affaiſſé de plus de quinze pouces. Si on me demande pourquoi je n'avois pas agi d'après mes principes pour la fabrication de mon huile ? je réponds : je voulois connoître, par ma propre expérience, les dégradations ſucceſſives de qualité que les olives éprouvent, & juger plus ſûrement des mauvaiſes qualités que des manipulations abſurdes impriment à l'huile avant de les porter au moulin.

Je dis plus. La fermentation trop long temps continuée diminue de beaucoup la quantité de l'huile, en raiſon de ſon degré de chaleur. L'expérience de comparaiſon eſt ſi facile à faire, qu'il eſt inutile d'inſiſter ſur cet objet. Somme totale, ce procédé nuit eſſentiellement à la quantité & à la qualité.

Si les circonſtances obligent de garder les olives pendant long-temps, étuvez-les ainſi que je l'ai dit, & ce qui vaut encore mieux, ayez un faux plancher percé de trous, afin d'établir, ſous ce faux plancher, un grand courant d'air qui pénétrera à travers les olives & les empêchera de fermenter. Cette précaution rendra l'huile moins mauvaiſe, ſi les olives reſtent long-temps dans cet état.

On a pouſſé l'abſurdité juſqu'au point d'établir des règles ſur l'amoncèlement, en voici la ſubſtance : 1°. A meſure qu'on recueille les olives, on doit les enfermer dans des endroits non humides & pavés, mais jamais ſur le terrain; elles contracteroient alors trop d'humidité; il faut que la pièce ſoit ſpacieuſe, relativement à la quantité d'olives que l'on y renferme, & il ſeroit à propos qu'elle fût aérée. (Dans la ſuppoſition que l'amoncèlement ſoit néceſſaire, ces précautions ſont utiles & bien vues.)

2°. Si les olives ſont mûres, & que l'année ait été humide, qu'elles aient été ramaſſées avec la pluie, il ne faut pas leur donner plus de deux pieds d'épaiſſeur, & il faut les porter au moulin dès qu'on en a une preſſée ou deux, ſur tout, ſi les arbres ſont plantés dans un terrain gras & humide. (Article très bon à l'amoncèlement près.)

3°. Si au contraire les olives ont été cueillies vertes & avec un temps ſec, après une ſaiſon non pluvieuſe, & dans des terrains arides, on peut les accumuler davantage, leur donner une plus grande épaiſſeur, & les laiſſer plus long-temps dans les pièces avant de les porter au moulin; car il eſt certain que la fermentation procure une ſortie plus libre à l'huile, (cela eſt vrai, mais aux dépens de ſa qualité) un plus grand développement de ces principes, (oui, de l'air fixe, & une exaltation des principes âcres), & la dépouille des parties hétérogènes, avec leſquelles elle eſt liée; elle diminue même l'amertume de l'huile (c'eſt encore vrai; la fermentation fait ici l'office d'une maturité plus que paſſée); mais ſi cette fermentation eſt trop conſidérable & trop continuée, elle rend l'huile forte (la plus légère fermentation eſt déjà un commencement de diſgrégation de principes).

4°. Pour connoître s'il eſt temps de porter les olives au moulin, il faut les remuer un peu dans divers endroits; ſi elles fument & qu'elles ſoient moites & humides, il faut tout de ſuite les faire moudre & preſſer.

Digitized by Google

Voilà certainement de tous les principes, de toutes les maximes, la plus révoltante. Je dis à mon tour, 1°. ſi les olives fument, donc la chaleur du monceau eſt plus forte que celle de l'atmoſphère, puiſque la fraîcheur de l'atmoſphère condenſe cette vapeur au point de la rendre ſenſible. On voit cette vapeur comme celle de notre reſpiration en hiver. Cependant le grenier à olives eſt ordinairement dans un lieu couvert; & dans les provinces méridionales, la liqueur du thermomètre eſt preſque toujours en novembre & décembre, de ſix à huit degrés au-deſſus du point de la congélation.

2°. Suppoſé que la chaleur du jour de la récolte ait été de 8 degrés, il eſt conſtant que celle du grenier doit être au moins d'un à deux degrés de plus; la chaleur des olives doit, au bout de quelques jours, ſe mettre en équilibre avec celle du grenier, & par conſéquent, acquérir la même intenſité de chaleur; mais il y a bien loin de ce degré à celui qui réduit & condenſe en vapeurs & en fumée la tranſpiration des olives. Si on prenoit la peine de plonger un thermomètre dans ce monceau, on trouveroit certainement de douze à dix-huit degrés de chaleur, puiſque j'en ai vu trente-ſix.

3°. S'il y a de la fumée, il y a donc une très-vive fermentation, & s'il y a fermentation, l'huile eſt déjà gâtée dans l'olive. Voilà la concluſion & le dernier réſultat de la pratique de ces maximes qu'on oſe qualifier de maximes fondées ſur une longue ſuite d'expériences de pluſieurs années conſécutives: plutôt que d'accuſer d'ignorance ceux qui parlent ainſi, on doit conclure qu'ils ont le palais peu délicat, & qu'ils n'ont jamais fait la comparaiſon des huiles de leurs fabriques avec les huiles fines d'Aix.

Des perſonnes ſenſées ne ſe douteroient pas de l'origine de l'abus d'accumuler & de laiſſer fermenter les olives; la voici. On s'imagine qu'on retire une plus grande quantité d'huile, & il en coûte moins au moulin pour faire moudre.

1°. Dès que l'olive eſt mûre convenablement, l'huile eſt formée dans le fruit, & la plus grande maturité, & même la pourriture du mucilage ne ſauroient en ajouter un atôme, ainſi que je l'ai déjà dit; ſi on doute de ce fait, on peut le vérifier. Or, ſi cela eſt, à quoi ſert donc cette eſpèce de compote d'olive? à rien, quant à la quantité de l'huile, ſi on a trituré & preſſé les olives comme on doit le faire. Pour s'en convaincre, qu'on prenne un nombre déterminé d'olives mûres au point requis: qu'on prenne un nombre égal des mêmes olives, de la même eſpèce, du même ſol, du même arbre, &c. après qu'elles ont ſubi la fermentation, & on verra qu'elles ne rendront pas une goutte d'huile les unes plus que les autres. Je ſuppoſe que la pâte eſt dans le même état de diviſion & de trituration. Il faut cependant convenir que lorſque l'on tend plus à la quantité qu'à ſa qualité, les moulins banaux nous forcent, pour ainſi dire, à cette pernicieuſe manipulation, parce que tout s'y fait à la hâte, parce que chacun attend ſon tour avec impatience: enfin, parce que plus les ouvriers font des preſſes, plus ils gagnent. Ainſi, lorſque les olives n'ont pas longuement fer-

menté, il reſte une certaine quantité d'huile dans le marc, ce qui eſt prouvé par les moulins de récenſe. Mais je demande ſi le prix auquel ſera vendue l'huile douce, ſuave & agréable, ne dédommagera pas de celui qu'on retirera d'un peu plus d'huile qui n'eſt bonne que pour les fabriques ou pour les ſavonneries.

2°. Les ouvriers attachés aux moulins & aux preſſoirs à huile, prélèvent une ſomme fixée ſur chaque meſure remplie d'olives. Il eſt clair que dans cette meſure, il y entre un bien plus grand nombre d'olives longuement fermentées, que de celles qui n'ont pas ſubi ce genre d'altération. Alors on a effectivement moins de meſures à payer. Quelle pitoyable économie ! quel raffinement d'avarice ! ou plutôt quelle abſurdité !

Je pardonne aux corſes de laiſſer leurs olives preſque pourrir ſur des terraſſes expoſées au plus gros ſoleil, ils n'ont ni moulins, ni preſſoirs; ils ſont obligés d'attendre que leurs fruits ſe réduiſent à une eſpèce de pâte. Dans cet état, ils les mettent dans des ſacs, paſſent un bâton à chaque extrémité & tordent le tout, afin d'exprimer l'huile autant que cette opération le permet : on doit bien s'imaginer que le noyau reſte intact, que le tout eſt mal exprimé, & que l'huile eſt déteſtable.

On ne ceſſe de répéter qu'on vend cette huile autant qu'une huile bonne & douce. Cela eſt faux & très-faux, au moins en France : la bonne marchandiſe & bien fabriquée a toujours ſon prix.

Je ſais que, dans les pays du nord, l'huile la plus claire, la moins colorée, la plus limpide, & qui imprime au nez une odeur vive, & au gôſier une ſaveur bien âcre, eſt fort recherchée. Le long de la rivière de Gènes on en fabrique exprès pour ce pays, & lorſque ſur l'arrière-ſaiſon il y arrive quelques vaiſſeaux de Hollande, d'Hambourg, ou de Dantzic, &c. cette huile, que les francois ne peuvent ſentir, augmente de prix, & ſouvent elle eſt vendue plus cher que les huiles appelées fines. Mais nos mauvaiſes huiles de France ne ſont pas dans le cas d'être achetées, à cauſe de leur couleur foncée. On ne ſera peut-être pas fâché de connoître le procédé ſuivi pour cette clarification ; d'ailleurs, il peut être utile pour ceux qui veulent avoir des huiles preſqu'exemptes de fumée, lorſqu'elles brûlent dans les lampes.

On ſe ſert communément de vaſtes baſſins en *ciment*, en *béton*, (*voy.* ces mots) ou en pierre ou en plomb coulé ou laminé, qui ont autant de ſurface qu'on peut, ou qu'on veut leur donner, ſur cinq à ſix pouces de profondeur. On les remplit aux deux tiers d'eau, & d'huile pour l'autre tiers. Ces baſſins ſont expoſés à l'air libre, & à toute l'action du ſoleil. La maſſe s'échauffe, l'air fixe ſe dégage, le mucilage ſe précipite, le ſoleil décolore l'huile, comme il blanchit la cire, & après quinze jours ou trois ſemaines, voilà une huile ſans couleur, approchante de celle de l'eau, d'une odeur très-forte, rance par excellence, & preſque réduite à la qualité d'huile eſſentielle. Si le baſſin eſt en plomb, il faut moins de temps pour blanchir l'huile; mais outre ſon goût & ſon odeur abominable, je ne vou-

Digitized by Google

drois pas manger de l'huile préparée dans ces baſſins, parce qu'elle diſſout beaucoup de plomb. De temps à autre, on ajoute par aſperſion un peu d'eau ſur l'huile dans les baſſins; ces gouttelettes qui imitent celles de la pluie, entraînent, en allant à fond, la partie du mucilage qui reſte adhérente à l'huile. On pourroit ſe ſervir de cette méthode dans la préparation des huiles à brûler, & que l'on conſomme dans les grandes villes. Revenons à l'objet dont cet épiſode nous a éloignés.

A quelle époque faut-il porter les olives au moulin? Voilà une queſtion ſur laquelle les ſentimens ſont ſingulièrement partagés, & j'oſerai dire qu'ils tiennent plus à l'habitude qu'à une expérience raiſonnée. L'huile d'Aix en Provence, & de quelques cantons de cette Province, eſt la plus eſtimée, la plus douce & la meilleure que l'on connoiſſe dans le monde entier. On ne manquera pas de dire que cela tient aux eſpèces d'oliviers cultivés dans ce pays, au terroir, &c.; cela eſt vrai juſqu'à un certain point; mais la qualité ſupérieure de ces huiles ne tient-elle qu'à cela? je ne puis me le perſuader, & j'ai même la preuve la plus complette du contraire, puiſque j'ai fait en Languedoc, des huiles auſſi fines, auſſi douces, que les plus parfaites d'Aix, auxquelles il ne manquoit que le goût particulier du terroir qu'elles ſeules poſsèdent. Il en eſt des huiles, comme des vins du Clos de Vougeau, de la Romanée, de Reuilli, de Nuits, de Beaune, &c. faits avec les mêmes eſpèces de raiſins; & cependant, tous caractériſés par une ſaveur propre, & qui les diſtingue.

J'ai pris pour exemple les huiles d'Aix, comme les plus parfaites; mais à quelques exemptions près, je dis que leur perfection tient à la manière de les fabriquer, ou plutôt à la manière de les cueillir; & au peu d'intervalle que l'on met du moment de la cueillette à celui du tranſport au moulin. On y cueille les olives à la main, & par conſéquent, aucune n'eſt meurtrie ni écraſée par la gaule, ou par la chûte; pendant toute la journée elles ſont étendues ſur des draps, le ſoir portées à la maiſon, & auſſitôt étendues ſur le plancher par lits minces & peu épais. Elles reſtent ainſi, juſqu'à ce qu'elles commencent légérement à ſe rider, & c'eſt l'affaire de vingt-quatre ou quarante-huit heures, ſuivant la ſaiſon & la maturité du fruit. On les laiſſe ainſi ſe rider, afin que la meule les réduiſe mieux en pâte. Lorſque le fruit a le dégré de *maturité convenable*, il vaut beaucoup mieux le porter tout de ſuite de l'arbre au moulin: on retire moins d'huile, j'en conviens, mais elle eſt plus parfaite, & je certifie le fait d'après ma propre expérience. Cette méthode peut-elle être adoptée dans tous les pays à oliviers? oui, ſans doute, ſans exception aucune, dès que l'opiniâtre préjugé ſaura ſe rendre à la conviction.

On objectera ſans doute, les différentes maturités des olives; on dira que les premières mûres doivent attendre les ſecondes qui ſont le plus grand nombre ſuivant les cantons, & ces ſecondes attendre les troiſièmes. Qu'arrive-t-il de ce mélange? préciſément ce qui arrive à la vendange d'une vigne de cépages différens, ſoit en eſpèces, ſoit en ma-

Digitized by Google

turité. Cette bigarrure tue la qualité ; il eſt bien plus facile de cueillir ſéparément chaque eſpèce d'olive que chaque eſpèce de raiſin. Cueillez donc les différentes eſpèces à part, à l'époque fixée par la maturité du fruit, & portez ſucceſſivement ces eſpèces au moulin, pour en avoir l'huile à part.

Je ſais que telle eſpèce donne une huile graſſe ; & l'autre une huile fine ou parfumée, ou colorée, &c.; qu'il réſulte du mélange de quelques eſpèces, une huile plus parfaite, & qui ſe conſerve plus long-temps ; mais rien n'empêche, que lorſque ces huiles ſéparées, auront dépoſé leur marc, au moins en grande partie, on ne les mêle, on ne les coupe dans des proportions connues. Si des propriétaires intelligens ſuivoient ce procédé, s'ils ne ſe contentoient pas de marier des huiles d'olive d'eſpèces différentes, & s'ils faiſoient des mélanges d'huiles de différens terroirs, & préparées avec ſoin, je ſuis ſûr qu'ils parviendroient à avoir des huiles d'une qualité infiniment ſupérieure à celles qu'ils ont communément : c'eſt ainſi que le célèbre abbé *Godinot* de Rheims, étoit venu à bout d'avoir des vins de Champagne d'une qualité infiniment ſupérieure & hors de rang. Si je n'étois pas ſoumis à la fatale néceſſité des moulins banaux, où je n'ai pas la liberté de preſſer quand je le veux, ni comme je le veux, je me ſerois occupé de ces mélanges ; & je dirois aujourd'hui quelque choſe de poſitif ſur ce ſujet. J'invite ceux qui les ont à leur diſpoſition, à ſuivre ce genre de travail, & à avoir la complaiſance de m'en communiquer le réſultat, j'en ferai mention au mot *Olivier*, où je parlerai de beaucoup d'objets qui ne peuvent entrer dans l'article que je traite, ſans en déranger la marche.

La cueillette ſéparée des olives, au moins ſuivant les époques de leur maturité, n'entraîne pas à de plus grands frais que la cueillette générale.

On ſe règle communément (ceux qui ont des prétentions à faire de la bonne huile) ſur la qualité des olives, pour l'intervalle de temps qu'elles doivent reſter accumulées. Si elles ſont vertes ou sèches, ſoit par l'aridité du ſol, ſoit par le défaut de pluie de la ſaiſon, on les laiſſe un plus grand nombre de jours que lorſqu'elles ſont mûres ; les premières achèvent de mûrir, & les ſecondes ſe ramolliſſent & rendent plus d'huile. Il vaudroit mieux, ainſi que je l'ai dit, laiſſer les premières ſur l'arbre, & ſi les dernières ſont bien sèches, on aura à coup ſûr une huile déjà altérée dans le fruit. Si l'on compte la qualité pour quelque choſe, ces eſpèces d'olives ne doivent pas être mélangées avec les autres, mais ſoigneuſement miſes à part, puiſque, outre leurs mauvaiſes qualités déjà acquiſes, elles en contractent de nouvelles lorſqu'elles ſont accumulées pendant trop long-temps. La chaleur & la fermentation gâtent tout.

Soit que l'on cueille les olives à la main, ſoit qu'on les gaule, il faut avoir grand ſoin d'en ſéparer les feuilles ; elles donnent à l'huile une amertume déſagréable, & qui n'eſt point cette petite amertume du fruit, dont l'huile ſe dépouille en vieilliſſant : d'ailleurs, elle n'eſt point déſagréable, excepté pour le plus grand nombre des pariſiens, & des habitans de quelques-unes de nos provinces, qui n'aiment

n'aiment les huiles que lorſqu'elles n'ont aucun goût dominant ; auſſi préfèrent-ils ce qu'on appelle *huiles fines* d'Italie, leſquelles ſont, à mon avis, fort plates. Quant à moi, je m'en tiens à celles d'Aix par-deſſus toutes, & à celles que je fais lorſque la ſaiſon eſt bonne ; car elle influe d'une manière auſſi marquée ſur la qualité de l'huile que ſur celle du vin. Les olives peu mûres donnent trop d'amertume, & de celles trop mûres on retire une huile trop graſſe, trop mucilagineuſe, qui ſe conſerve peu & rancit plus facilement que les autres, quoique bien faite.

SECTION III.

De la préparation de toutes eſpèces d'uſtenſiles qui doivent ſervir à la fabrication, ſoit de l'Huile de graine, ſoit de noyaux ou de fruit.

Dans la Flandre françoiſe & autrichienne, & dans la Hollande ſurtout, on fabrique, pendant toute l'année, de l'huile tirée des graines. Un preſſoir à huile ſe reſſent de la propreté extrême des habitans : chaque choſe eſt à ſa place, rien ne traîne ; le ſervice ſe fait avec aiſance, & de quelque côté qu'on promène ſes regards, on ne voit ni pouſſière, ni malpropreté. Quel contraſte de ces moulins avec ceux de France ? Ceux-ci ſont tapiſſés de toiles d'araignées, la craſſe accumulée depuis la première fabrication incruſte, revêt toute la ſurface des pilons, des meules, des preſſoirs ; les meſures, les cuillers, la patelle pour lever l'huile, ſont en cuivre, & ce cuivre ne ſe connoît que par le vert de gris qui le recouvre. Je n'exagère point, je peins d'après nature. Le magiſtrat met à l'amende le particulier qui ne balaye pas devant chez lui ; il eſt ſurprenant qu'il ne porte point la même vigilance ſur un objet qui intéreſſe autant la ſanté du citoyen. Pluſieurs villes ont, ou ſe ſont attribué le droit de meſurer l'huile qui ſe vend, & les meſures ſont dépoſées à l'hôtel-de-ville. Le corps municipal entier les voit, & les laiſſe ſubſiſter dans cet état ! J'admire cette étonnante ſécurité, ou plutôt cette inſouciance de la choſe publique. Il ſeroit bien à déſirer que la police de Paris, qui a ſupprimé tous les vaiſſeaux de cuivre, même étamés, deſtinés à porter le lait dans cette ville, donnât l'exemple aux magiſtrats des provinces.

Ce n'eſt pas dans un ſeul endroit que le vert-de-gris recouvre les uſtenſiles en cuivre dont on ſe ſert ; je puis aſſurer que depuis la partie du Languedoc où l'on cultive les oliviers, juſqu'en Provence, & de Provence juſqu'à Gènes, j'ai vu, mais vu par-tout les uſtenſiles deſtinés à l'huile, chargés de vert-de-gris. J'inſiſte ſur cet objet ; puiſſe ce que je viens de dire, réveiller l'attention du magiſtrat ſur un danger ſi évident ! On dira que c'eſt un infiniment petit dans une grande maſſe d'huile, & qu'ainſi il n'eſt pas dangereux : on trouvera même des apologiſtes qui s'autoriſeront de l'exemple du verdet ; (diſſolution du cuivre par l'acide de la raſle du raiſin ou du vinaigre) ils diront que ceux qui le fabriquent, tiennent leur pain avec des mains vertes, chargées de la pouſſière de cette préparation, & qu'ils n'en ſont pas incommodés. La couleur plombée de leur teint dé-

ment cette assertion; d'ailleurs, il y a une très-grande différence entre l'activité du poison du verdet, & celle du vert-de-gris, qui est une chaux de cuivre formée lentement, & d'une combinaison bien différente de la première.

Suppléer les ustensiles en cuivre par des semblables en bois, ou en fer étamé par le zinc, ne seroit pas plus coûteux, & il n'y auroit plus de dangers à redouter. Ce que je dis sur les vaisseaux de cuivre des provinces méridionales, s'applique très-exactement à ceux dont on se sert dans nos provinces du nord; ainsi, mon reproche est général; quelques fabriques particulières font tout au plus des exceptions en bien petit nombre.

Je ne crains pas d'avancer que dans toutes les fabriques où règne la malpropreté, il est impossible d'avoir de l'huile susceptible d'être conservée aussi long-temps qu'elle auroit pu l'être.

Dans les moulins où l'on travaille pendant toute l'année, (je parle des moulins à graines) une couche de crasse est ajoutée à une autre couche de crasse, & le bois est pénétré à la longue d'une huile qui y rancit au dernier période. Voilà un premier levain sans cesse agissant sur la pâte qu'on travaille. On vient de finir les pressées de vieilles graines déjà ou rances ou moisies; on apporte ensuite de bonnes graines; mais à coup sûr l'huile qu'on tirera de celles-ci, ne tardera pas à devenir forte. Comment cela ne seroit-il pas? l'étoffe de laine qui enveloppera la masse, le moulin qui réduira sa graine en pâte, &c. sont encore impregnés de la première huile rance, qui se communiquera de pressée en pressée. Heureux celui qui fera moudre après ce second, son huile sera moins viciée, mais elle le sera toujours, puisque, d'après l'expérience citée dans le premier chapitre, un atôme d'huile essentielle suffit pour altérer une assez forte masse d'huile. Passons actuellement à l'attelier de la fabrication des huiles d'olives. Je parlerai de la construction de ses moulins & pressoirs au mot *Pressoir*.

Une vaste chaudière & son fourneau; un moulin à peu près semblable à celui dont on écrase les pommes à cidre, un pressoir; un certain nombre de cabas fabriqués avec la plante maritime appelée *spart*, plats, carrés formant une poche, & ouverts dans la partie supérieure; des *piles* ou bassins de pierre; deux cuviers placés sur le devant du pressoir, sont les principaux meubles de l'attelier.

Lorsque l'époque de la mouture approche, ou plutôt la veille ou l'avant-veille d'ouvrir le moulin, le propriétaire fait remplir la chaudière, & à grande eau bouillante lave à plusieurs repriſes, & cabas & pressoirs & meule, &c. & il pense avoir tout fait. Je dis qu'il vaudroit mieux laver avec l'eau froide, elle entraîneroit les grosses ordures, & elle ne réveilleroit ni n'exalteroit pas le principe de rancidité contenu dans la crasse qui revêt depuis longues années les pièces qui servent à la fabrication de l'huile. Tout le monde sait que l'eau froide, tiède, chaude, ou bouillante, n'est jamais miscible à l'huile. Elle coule nécessairement sur cette crasse huileuse & résineuse, sans en dissoudre la plus légère parcelle. A quoi servent donc les lavages? à rien, quant à la propreté,

& à beaucoup, quant à l'exaltation de la rancidité : ſi on doute du fait que j'avance, je prie les perſonnes exemptes de préjugés, de découvrir, ſi cela ſe peut, de quelle nature ſont les pierres, ſoit de la meule, ſoit celle ſur laquelle elle tourne, ſoit celle des piles? Une croûte de craſſe éternelle dérobe à la vue l'eſpèce de grain dont elles ſont formées. Le plancher en bois du preſſoir eſt plus viſible; mais il n'eſt pas moins impregné d'huile depuis longues années.

Quant aux cabas, ils ſont ou vieux ou neufs; s'ils ſont neufs, le ſpart, dont ils ſont faits, imprime aux premières pâtes, dont on les remplit, une ſaveur âpre & amère, & c'eſt tout au plus après quarante-huit heures conſécutives de ſervice, que le mauvais goût eſt entièrement abſorbé par l'huile qui en eſt ſortie. On lave ces cabas, vous dira-t-on, on les laiſſe tremper pendant pluſieurs jours dans l'eau; enfin, le propriétaire du moulin eſt obligé de s'en ſervir le premier pour ſon huile, & ceux qui font moudre après lui, ne craignent plus les ſuites fâcheuſes d'un goût amer & mariné pour leurs huiles. Vaines excuſes, plus captieuſes que ſolides. Je ſais par ma propre expérience, que vingt lavages conſécutifs à l'eau chaude, & même bouillante, ne détruiſent pas le mauvais goût. Je ſais que laiſſer ces cabas ſurnagés d'eau pendant dix jours, & l'eau changée tous les jours, ne ſuffit pas. Je demande quel propriétaire de moulin les tient auſſi long-temps ſous l'eau, & quel ouvrier non ſalarié prendra la peine de puiſer l'eau néceſſaire au bain, ou de la changer? C'eſt aux ouvriers du moulin à préparer tout ce qui eſt néceſſaire, & ils ne ſont payés que du moment qu'ils tirent l'huile, ils n'ont aucun intérêt à la qualité de l'huile; donc tout travail gratuit eſt mal fait. Je m'en rapporte ſur ce point à ceux qui connoiſſent les atteliers.

Admettons que des lavages & des ſoins recherchés aient, en grande partie, diſſipé le goût de ſpart, le propriétaire fera la première huile avec les olives qui lui appartiennent; mais pourra-t-on ſe perſuader que le maître du moulin ſoit aſſez dénué de bon ſens, & aſſez peu attentif à ſon intérêt pour ſacrifier ſes bonnes olives? Point du tout, il commence par preſſer celles ramaſſées ſous les arbres & à moitié pourries, ou qui auront ſubi, dans l'amoncèlement, le plus fort degré de fermentation. Dès-lors, le principe de rancidité eſt établi dans ces cabas neufs, & influera ſur toutes les preſſées ſuivantes. On dira que lorſque l'on échaude la pâte à grands flots d'eau bouillante, & lorſqu'on ſoumet les cabas à la preſſe, cette eau entraîne l'huile eſſentielle avec l'huile graſſe; cela eſt vrai, juſqu'à un certain point; mais rien n'entraîne les débris du fruit : ſon parenchyme ſe niche entre les brins de ſpart, dont le cabas eſt compoſé, & plus on preſſe, plus il s'y incruſte. Que l'on examine l'épaiſſeur d'un cabas qui a ſervi, & qu'on la compare à celle d'un cabas neuf, & on ſe convaincra de cette incruſtation. Examinez, & vous vous convaincrez mieux que ce que je pourrois dire.

Le grand germe de la mauvaiſe odeur, de l'acrimonie & de la rancidité, eſt dans les cabas vieux. Lorſque la ſaiſon de preſſer eſt paſſée,

on lave à l'eau chaude les vieux cabas en état de ſervir l'année ſuivante ; on les met ſur le preſſoir, afin de faire écouler l'eau du lavage ; enfin on les laiſſe ſécher avant de les renfermer. Il vaudroit tout autant les laiſſer tels qu'ils ſont, puiſque l'eau n'eſt pas capable de diſſoudre l'huile eſſentielle & graſſe, ni d'extraire les ordures nichées entre les brins de ſpart. Ce vieux oing rancira de plus en plus dans le cours de l'année.

Si on trouve que je porte les choſes trop loin, quoique je ne ſois ici que le ſimple narrateur de ce que je vois chaque année, j'admets que les cabas vieux ou neufs ne ſont pas dans le cas d'agir ſur l'huile qu'ils ſerviront à extraire ; mais comme dans les moulins banaux chacun paſſe à ſon tour, il eſt impoſſible de faire de la bonne huile. Tout propriétaire a des olives tombées ſous l'arbre, des olives mûres, des olives vertes, des olives fermentées, à faire moudre, ou peut-être un unique mélange de toutes ces olives. S'il a de bonnes olives, il les fait paſſer les premières, & conſerve les plus mauvaiſes pour la fin : par conſéquent, celui qui vient après lui, doit avoir une huile viciée par l'huile eſſentielle & fétide qui reſte dans les cabas, ainſi qu'une portion de la pâte. La bonne règle exigeroit que, dans un attelier, il y eût un double équipage de cabas, de preſſoirs, de moulins, de piles, &c. Le premier ſeroit uniquement deſtiné aux olives de qualité ; & le ſecond, aux olives ramaſſées par terre ou fermentées.

J'ai indiqué les vices de fabrication, & qui agiſſent d'une manière ſi marquée ſur les huiles. On a eu la plus grande attention à bien choiſir les olives, on a ſéparé l'huile vierge de l'huile échaudée ; enfin, on prend beaucoup de précautions pour avoir de bonne huile, & cependant, quelques mois après on eſt tout étonné de lui trouver un goût fort & exalté. Qu'arrive-t-il ? on s'en prend à la ſaiſon, c'eſt plutôt fait, & on ne veut pas remonter au vrai principe. Je le répète, il ne faut qu'un petit atôme d'huile eſſentielle pour infecter une grande maſſe. Elle reſſemble à la feuille d'or appliquée ſur un lingot d'argent, d'un pied de longueur ſur un pouce d'épaiſſeur, qui recouvre entièrement le trait, quoique tiré par des filières où le cheveu ne ſauroit paſſer. L'huile eſſentielle ſe tranſmet ainſi de preſſées en preſſées.

Je réfléchiſſois ſur ces abus & ſur leurs ſuites, ne trouvant pas à mon arrivée, dans la retraite que j'habite aujourd'hui, une ſeule goutte d'huile ſans odeur forte & ſans rancidité, lorſque mon tour de faire l'huile arriva. Il falloit opter entre en avoir de ſemblable à celle que l'on trouve bonne dans le pays, (quoique très-forte) ou chercher des expédiens capables de faire diſparoître les principes d'acrimonie & de rancidité inhérens aux uſtenſiles de l'attelier. Voici comme je m'y pris : il m'en coûta le double pour la mouture, je ne quittai pas l'attelier, & je réuſſis à faire de l'huile très-fine qui a conſervé ſa douceur & ſa qualité pendant deux ans. Il eſt vrai que je me donnai des ſoins pour la conſerver, & j'en parlerai dans la ſuite. Cette méthode de préparation s'applique également aux huiles de graines & de noyaux.

Digitized by Google

Il eſt bien démontré que l'eau la plus bouillante ne s'unit pas aux corps graiſſeux, huileux, &c.; qu'elle ne les diſſout ni ſe combine avec eux, mais il eſt également démontré que ſi on interpoſe entre ces ſubſtances ſi oppoſées un corps ſuſceptible de s'unir à toutes deux, il facilite leur combinaiſon & leur union. Les ſels alcalis, comme la chaux, la *cendre* gravelée ou clavelées, (*voyez* ce mot) la leſſive très-chargée du ſel des cendres avec leſquelles on l'a faite, diſſolvent l'huile, l'amalgament avec l'eau. C'eſt ſur ce point qu'eſt établie toute la théorie & la pratique de l'art du ſavonnier.

L'huile réduite à l'état de ſavon, devient ſoluble dans l'eau, & alors l'eau chaude la détache des corps qu'elle recouvroit ou qui la contenoient.

Partant de ces vérités premières & immuables, je me ſervis de la cendre gravelée, comme la moins coûteuſe, & parce que, ſous un très-petit volume, elle contient beaucoup d'alcali. Avec huit livres de cette ſubſtance j'eus de quoi paſſablement alcaliſer la valeur de 80 à 100 bouteilles d'eau. Lorſque l'eau fut bouillante, on en jeta à grands flots une partie ſur la meule, ſur la table ſur laquelle elle roule verticalement, ſur le preſſoir, les piles, &c. & les cabas qui avoient déjà ſervi, furent mis dans la chaudière avec le reſte de l'eau alcaliſée. A force de balayer, de frotter toutes les pièces, la couche craſſeuſe, huileuſe & tenace ſe détacha du bois, de la pierre, des cabas, &c. &c.; enfin, le grain des pierres fut à nu, & devint auſſi viſible que celui des marbres polis. Le ſpart des cabas ne reprit point ſa couleur primitive; mais les interſtices entre les brins ne furent plus obſtrués que par la matière ſavonneuſe qui venoit de ſe former. Auſſitôt après cette première opération, je fis tout laver à grande eau bouillante & à grand flot, afin de diſſoudre la ſubſtance ſavonneuſe.

J'aurois pu, à la rigueur, m'en tenir à ces premières préparations, mais je ſavois combien la plus légère parcelle d'alcali, unie aux huiles douces, leur donne de mauvais goût; pour plus de précaution je voulus me convaincre, de la manière la plus certaine, qu'il ne reſtoit plus d'alcali dans les uſtenſiles dont je devois me ſervir. A cet effet, je fis diſſoudre environ deux livres d'alun, pour la même quantité d'eau indiquée ci-deſſus, & lorſque tout fut bouillant, on opéra cette fois comme à la première. L'alcali ſuit la loi des affinités, il s'unit à la ſurabondance d'acide de l'alun qui eſt un ſel neutre, le neutraliſe, & le tout eſt entraîné par l'eau bouillante, verſée enſuite à grands flots après qu'on a fortement frotté, gratté, broſſé & balayé pendant l'action de l'eau alunée. J'ai préféré ce ſel à tous les autres, non-ſeulement à cauſe de ſon bas prix, mais parce qu'il eſt inſoluble dans l'huile; & dans la ſuppoſition qu'il en reſtât quelques parcelles, elles ſe précipiteroient au fond du vaſe avec le mucilage. De cette opération, en général, il eſt impoſſible qu'il en réſulte aucun inconvénient ni pour la ſanté des hommes, ni pour la qualité de l'huile. Quant aux cabas, on ſera bien, à chaque lotion, ſoit d'eau ſimple bouillante, ſoit aiguiſée par les ſels, de les mettre

ſur le preſſoir & de faire donner une bonne ſerre. Cette précaution eſt indiſpenſable après le lavage aluné, parce que cette eau détruit le nerf du ſpart, & les cabas ne durent pas autant qu'à l'ordinaire. Le dernier lavage à l'eau ſimple & bouillante, ne laiſſe plus d'alun, & l'intérêt du propriétaire du moulin n'eſt pas léſé. Celui qui fait moudre, au contraire, n'y perdroit pas, puiſque, ſi on ajoute un peu d'alun aux olives, on en exprime mieux l'huile qu'elles contiennent. J'annonce cette vérité avec une certaine répugnance, dans la crainte qu'elle ne ſerve à la fraude.

SECTION IV.

Des procédés ordinaires pour faire l'Huile.

§. I. *Des Huiles de graines.*

I. *Manière des hollandois.* En tout ce qui concerne la propreté, l'économie dans la main-d'œuvre, la ſupériorité dans la fabrication, & ce qu'on appelle, *le ſavoir tirer parti des choſes*, ce peuple induſtrieux & patient doit ſervir de modèle. Il calcule la dépenſe de conſtruction de ſes machines, ajoute à la maſſe les intérêts, & enſuite il additionne au plus bas ce qu'un moulin doit rendre. Pour peu que le bénéfice ſoit décidé, la machine eſt conſtruite; & ſi on lui préſente le modèle d'une machine plus parfaite & plus économique de la main-d'œuvre, il abandonne la première, & ne dit pas froidement, comme les françois: elle eſt bien compliquée; nos pères ſe ſervoient de celles dont nous nous ſervons, les nôtres ſont aſſez bonnes, &c. Voilà comme tout reſte en ſtagnation, & comme la majeure partie de nos provinces eſt en arrière de plus d'un ſiècle de l'Angleterre & de la Hollande, relativement aux connoiſſances pratiques dans les arts les plus utiles & les plus familiers. En France, rien ne ſe fait qu'à force de bras; en Angleterre & en Hollande les machines font tout.

Pour bien entendre ce que je vais dire, il faudroit avoir ſous les yeux la gravure du moulin hollandois; elle ſe trouvera à l'article MOULIN: les détails qu'il exige nous mèneroient trop loin dans ce moment; cependant je ferai en ſorte d'être entendu au moins de ceux qui connoiſſent nos moulins ordinaires de graines à huile.

Qu'on ſe figure un maſſif de maçonnerie circulaire, élevé au-deſſus du ſol, de 3 à 4 pieds, recouvert à ſon ſommet par de larges pierres dures, & bien liſſes, & parfaitement jointes les unes aux autres. Tout autour de ce maſſif règne, dans la partie ſupérieure, une planche d'un pied de largeur & garnie du rebord; à la partie de cette planche, qui répond à la pile ou au baſſin placé en deſſous, eſt une trappe qui s'enlève & qu'on remet à volonté. Du milieu du maſſif s'élève un arbre qui tourne ſur ſon pivot; à cet arbre ſont attachés deux bras de leviers qui ſoutiennent chacun une meule de 6 à 7 pieds de hauteur ſur 18 à 20 pouces d'épaiſſeur: elles ont un mouvement de rotation ſur elles-mêmes, & le mouvement circulaire que leur imprime le levier. L'une de ces roues eſt plus intérieure, & décrit un cercle con-

centrique ; l'autre, plus extérieure, plus rapprochée du bord, décrit un cercle excentrique au premier. Derrière chaque roue eſt une pièce de bois que j'appelle *Valet*, deſtinée à porter la graine que la meule a écartée en l'écraſant, ſous la meule qui ſuit ; de manière que la meule intérieure ſoulève la pâte, & la pouſſe dans l'endroit où doit paſſer la meule extérieure, & ainſi tour à tour. Ces meules ſont miſes en action par l'eau ; & par-tout ailleurs qu'en Hollande elles peuvent être mues de même. Juſqu'à préſent l'homme ne fait rien, la machine fait tout. En eſt-il ainſi dans nos atteliers ? Pourſuivons.

Lorſque la graine eſt ſuffiſamment broyée, triturée & réduite en pâte sèche, on enlève la fermeture de la trappe ; on baiſſe une alonge relevée pendant l'opération ſur le valet de la meule, & cet avant-bras faiſant le tour de la table, entraîne ſur la trappe tout ce qui recouvroit la table ; enfin, la graine moulue tombe dans le baſſin ou pile. Juſqu'à préſent, l'homme n'a encore rien fait, ſinon d'avoir jeté la graine ſur la table à moudre.

Pendant le temps que dure cette première opération, le ſeul ouvrier de l'attelier eſt ocupé à prendre la pâte, à en mettre dans un ſac de drap de laine, qu'il reploie ſur lui-même, & il place ce ſac dans le preſſoir latéral & à coin, dont il ſera queſtion en décrivant le moulin. Ce preſſoir agit par le moyen de pilons qui tombent ſur les coins, & les coins preſſent le tout ; l'huile coule en deſſous dans un réſervoir. Lorſque le coin n'entre plus, l'ouvrier laiſſe tomber un autre pilon ſur le coin placé dans le milieu des autres ; mais comme ſon plus large côté eſt par le bas, à meſure qu'il s'enfonce, il foulève les coins voiſins, & le tout vient à la main avec la plus grande aiſance. Le même ouvrier porte ce marc ou tourteau déjà preſſé, dans des mortiers de bois, dont le bas eſt garni d'une plaque de fer, & de nouveaux pilons deſtinés à cet objet, tombent dans ces mortiers, écraſent & diviſent fortement ce marc. L'ouvrier le reprend & le porte de nouveau à la preſſe ; cette ſeconde opération fournit de l'huile vierge, que l'on méle ordinairement avec la première. Le travail de cet ouvrier s'étend & finit toujours à ce point, pour recommencer toujours la même opération.

Après la ſeconde preſſée, il remet le marc à un ſecond ouvrier qui a ſes pilons, ſes mortiers, ſon preſſoir, & de plus, un petit fourneau ſurmonté d'une chaudière peu profonde, & de trois à quatre pieds de diamètre ; on la nomme *payelle*. Le marc moulu & preſſé deux fois, eſt remis ſous les pilons, ainſi qu'il a été dit. Retiré de la preſſe, on le jette dans la payelle, après l'avoir émietté, & on y ajoute un peu d'eau. Le feu du fourneau échauffe la pâte ; mais comme il pourroit la torréfier & la brûler dans le fond, il y a une barre de fer ſoutenue dans ſon milieu par un long manche mis en action par l'arbre qui communique le mouvement général à toutes les pièces ; cette barre tourne ſur elle-même & ſur le fond de la payelle, de manière que la pâte s'échauffe ſans ceſſer d'être en mouvement. Ce petit mécaniſme diſpenſe d'un ouvrier, puiſqu'il en faudroit néceſſairement un pour remuer la pâte, &

l'empêcher de ſe brûler. On retire la pâte de la payelle, on la met dans les ſacs, on la preſſe, &c. Enfin, l'huile eſt ſi bien exprimée, que le tourteau qu'on en ſort eſt dur comme une pierre, & qu'on peut le manier ſans crainte de ſe ſalir les doigts. Je ne crois pas que les moulins de recenſe fiſſent fortune avec de pareils marcs, & l'on peut dire que les hollandois en ont tiré juſqu'à la quinteſſence, ſuivant la nature de la graine. Voilà quatre eſpèces d'huile de qualité différente; la dernière, ſur-tout, eſt réſervée pour la peinture. J'ai fait conſtruire en petit, & dans les plus exactes proportions le moulin hollandois; toutes les pièces jouent avec facilité; j'offre de prêter ce modèle à ceux qui ſeront dans l'intention d'en conſtruire un ſemblable. Si j'avois de l'eau à ma diſpoſition, il y a long-temps que j'en aurois un.

II. *Manière des Flamands.* Leurs moulins ſont en général mus par le vent, & ils pourroient l'être par l'eau. C'eſt le même mécaniſme que celui des hollandois, à l'exception qu'ils n'ont point de meule, mais ſeulement un preſſoir & des pilons. On met tout uniment la graine dans les mortiers; l'opération de la preſſe eſt la même, ainſi que le reſte; mais on retire plus de trois quarts d'huile échaudée. Si on compare les tourteaux des fabriques hollandoiſes avec ceux des fabriques flamandes, on verra que ceux-ci ſont gras, onctueux au toucher, & que, ſi la dureté, par exemple, eſt comme dix, celle des tourteaux hollandois l'eſt comme trente. Je n'exagère point, je parle de ce que j'ai vu, & de ce que j'ai vu avec le plus grand ſoin.

J'ignore ſi, dans le reſte du royaume, excepté dans nos provinces du nord, on fabrique des huiles de graines; mais ce que je ſais très-poſitivement, c'eſt que les hollandois achètent nos graines de lin dans nos provinces maritimes du midi & du couchant, & qu'ils viennent enſuite nous revendre l'huile de nos graines. Cet objet n'eſt pas d'auſſi petite conſéquence qu'on pourroit ſe l'imaginer, & mérite que le gouvernement encourage en France, les établiſſemens du moulin hollandois.

§. II. *Des Huiles de noyaux.*

Les noix & la faine ſont, à bien prendre, les ſeuls noyaux dont on fabrique l'huile en grand; on pourroit encore y ajouter la noiſette. Quant à l'huile d'amande, on en prépare peu à la fois, à cauſe de ſa tendance extrême à la rancidité; & ſon extraction eſt réſervée aux apothicaires & aux parfumeurs.

Les noyaux dépouillés de leur coque & de toute immondice, ſont portés au moulin, excepté dans le temps des gelées, parce qu'alors ils retiennent plus d'huile; on en met une certaine quantité ſur la meule giſſante d'un *moulin* (*voyez* ce mot & la gravure) ſemblable à celui dont on ſe ſert pour écraſer les pommes à cidre. Lorſque cette quantité eſt réduite en pâte, on la tranſporte ſur un preſſoir qui diffère peu de ceux à vin, ſoit à cliquet, ſoit à grand levier, ſur une vis; ſoit à arbre horizontal, ſur deux vis; & l'arbre s'abaiſſe uniformément. Dans quelques endroits, on ſe ſert de cabas, dans d'autres, de ſacs de drap en laine

laine; & dans plusieurs, sur la maie ou table du pressoir, est une sorte caisse quarrée dans laquelle la pâte est jetée. Une pièce de bois de la largeur & de la longueur de la caisse, entre dans l'intérieur; la vis abaissée serre la pièce de bois sur la pâte, & on l'enfonce jusqu'à ce qu'il ne sorte plus d'huile vierge, qu'on met de côté.

Dans quelques endroits, le marc est remis sous la meule, & ensuite pressé de nouveau; mais en général on le met tout de suite dans la bassine ou payelle pour l'échauder. Enfin, on le presse comme la première fois; on obtient alors ce qu'on appelle l'huile cuite qui a toujours une saveur & un goût fort.

§. III. *Des Huiles de fruit, ou plutôt de la fabrication de l'Huile d'olive.*

Le pressoir ne diffère point de ceux à vin dont on se sert dans le pays, excepté ces petits pressoirs que l'on promène de rues en rues, & de maisons en maisons; on peut les appeler des pressoirs en miniature, cependant ils suffisent dans un pays où l'énorme quantité de vin fait qu'il a très-peu de valeur.

Les seules différences consistent dans le rebord antérieur de la maie, qui est percé de deux trous sur les côtés, & au-dessous sont placés deux tonnes ou cuviers, à moitié enfoncés en terre, & percés à une certaine hauteur, afin de donner une libre issue à l'eau qui a échaudé la pâte, & que la pression fait sortir des cabas. Cette eau surabondante coule dans l'*enfer*, mot très-expressif, & dont on aura bientôt la signification. Le maître ouvrier ou leveur d'huile, est placé entre ces deux tonnes.

En dehors de l'endroit de la maie qui correspond à l'arbre horizontal qui presse sur les cabas, sont communément placées deux barres droites, enclavées sur la maie, & qui passent chacune dans un anneau fixé contre l'arbre horizontal, mais assez large pour qu'en montant ou en descendant, il ne soit pas gêné par les barres. Ces barres soutiennent les cabas pardevant, lorsqu'on les monte pleins de pâte les uns sur les autres pour les presser.

Le moulin proprement dit, consiste dans une meule horizontale & gissante, percée dans son milieu pour placer la grenouille qui porte un arbre vertical retenu à son sommet, ou dans un large anneau fixé à une poutre, ou par un boulon de fer qui entre dans le milieu de cette poutre. A cet arbre vertical est attaché un bras de levier qui traverse la meule, & se termine au-delà par un boulon. La partie du bras de levier, de l'autre côté de l'arbre & de celui de la meule, est assez grande pour excéder de deux pieds le massif de maçonnerie dans lequel est encaissée la meule gissante; & la partie du bras de levier qui excède ce massif, sert à attacher les traits de la mule ou du cheval qui fait tourner la meule. L'animal travaille pendant trois heures consécutives, les yeux bouchés, sans quoi il tomberoit d'étourdissement causé par la marche circulaire.

La meule gissante est environnée par un plan doucement incliné, en maçonnerie, de deux pieds de largeur, recouverte par des planches épaisses, fortement cloués & liées

enſemble. La hauteur de ce talus eſt d'environ ſix pouces ; un homme armé d'une pelle repouſſe ſans ceſſe ſous la meule la pâte qu'elle écarte en tournant, & c'eſt lui qui eſt chargé de faire marcher la mule.

Les piles ou baſſins ſont placés auſſi près qu'il eſt poſſible & du moulin & du preſſoir, parce que du moulin on porte la pâte dans les piles, & c'eſt ſur la pile qu'on remplit ſucceſſivement les cabas qui ſont enſuite portés ſur le moulin. C'eſt l'ouvrage des ouvriers deſtinés à tourner une ou pluſieurs barres des vis du preſſoir.

Enfin, un dernier homme eſt chargé de pomper l'eau, de remplir la chaudière, de vider l'eau bouillante dans les cabas lorſqu'on échaude, & d'entretenir le feu ſous la chaudière. Ainſi, le ſervice d'un attelier exige huit hommes ; & à la grande rigueur, au moins ſix ; il faut encore deux mules, mulets ou chevaux.

Que l'on compare actuellement la dépenſe qu'entraînent ces bras avec celle d'un moulin hollandois, & l'on verra lequel mérite la préférence ?

Le prix de la mouture varie ſuivant le pays ; mais on peut dire, en général, que chaque meſure eſt payée vingt-cinq ſols, ce qui fait à peu près cent ſols par charge d'huile peſant environ trois cent vingt livres poids de marc. Cet argent eſt tout pour les ouvriers, & le propriétaire du moulin n'en prélève pas une obole. Où eſt donc ſon bénéfice, & l'intérêt de ſes avances premières, car il fournit tout, excepté les mules ou les chevaux. Qu'on ſe tranquilliſe ſur ſon compte, il ne perdra rien ; le produit lui aſſure un bénéfice honnête. Les ouvriers prélèvent encore la moitié du marc à leur profit. Cette police d'attelier peut varier ſuivant les lieux, mais elle eſt aſſez générale. Dans quelques endroits, les ouvriers ſe paient de leur travail en huile, & c'eſt plus raiſonnable dans un ſens, parce qu'il eſt de leur intérêt de retirer autant d'huile qu'ils peuvent du marc, au lieu qu'il eſt de leur intérêt de multiplier les preſſées, parce qu'il leur importe très-peu qu'il reſte beaucoup d'huile dans le marc. Reprenons la ſuite de l'opération.

Lorſque le temps eſt fixé pour moudre l'olive & ſon noyau, & réduire le tout en pâte, on débarraſſe le moulin, & la pâte eſt jetée dans les piles. Si l'année eſt bonne, & ſi les olives ſont bien conditionnées, on voit paroître ſur leur ſurface une huile proprement dite *vierge*, trop épaiſſe & en trop petite quantité pour la ſéparer. De cette pâte on remplit les cabas, on les preſſe, &c. l'huile vierge coule ſur le preſſoir, & du preſſoir dans une des deux tonnes, aux trois quarts remplie d'eau. Lorſque la preſſée eſt finie, on donne peu de temps pour laiſſer écouler le ſuintement des cabas ; ce ne ſeroit pas le compte de l'ouvrier qui travaille à la tâche ; les hommes qui tournoient la barre du preſſoir, deſſerrent, montent ſur le preſſoir, ouvrent les cabas aplatis, appuient le côté étroit ſur le cabas de deſſous, dégrumellent la pâte, & placent à ſur & meſure en pile les cabas ſur le bord du preſſoir, du côté de la chaudière. L'ouvrier chargé du ſoin de la chaudière & du feu, vulgairement appelé *le diable*, met une meſure d'eau bouil-

Elévation en perspective du Moulin pour détriter les Olives. Plan de la Caisse dans laquelle la table crenelée est renfermée. Coupe de l'Entonnoir, et ustensiles du même moulin.

Fig. 4.

Fig. 5.

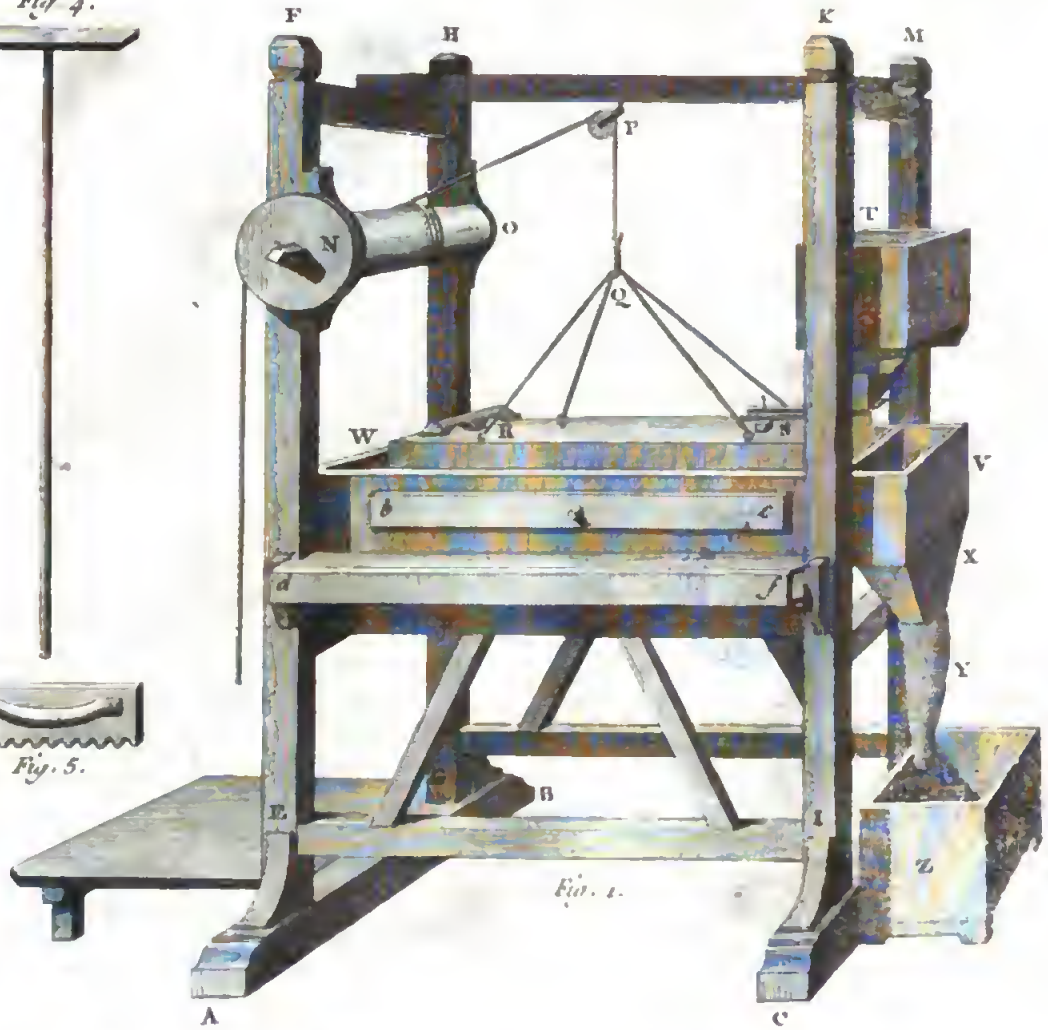


Fig. 1.

Fig. 2.

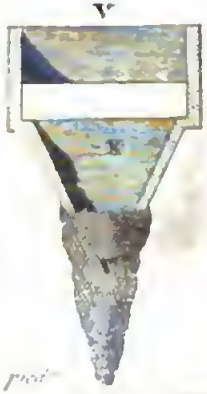


Fig. 3.

Echelle de 1 2 3 4 5 6 7 8 9 *pied.*

BIBLIOTECA NAZIONALE - NAPOLI

Digitized by Google

Coupe verticale et longitudinale du moulin par le milieu de sa largeur, et Elévation géométrale de toute la Machine, vue du côté opposé à l'Ouvrier.

Fig. 6.

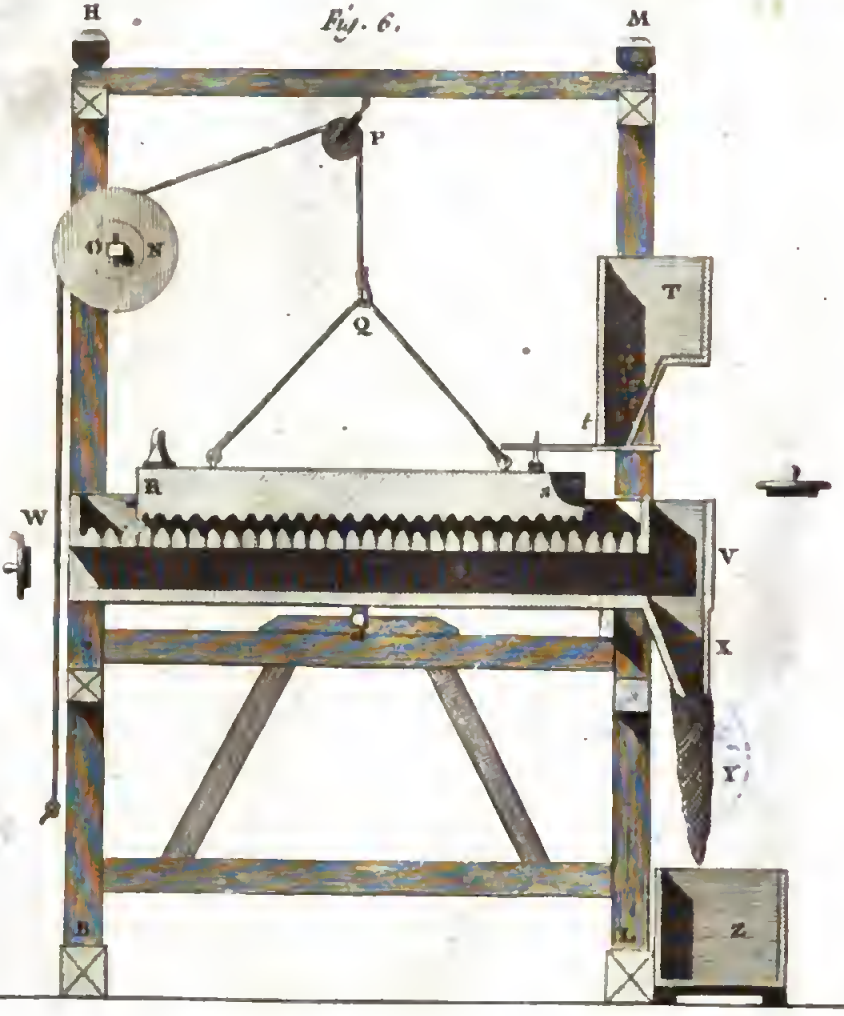
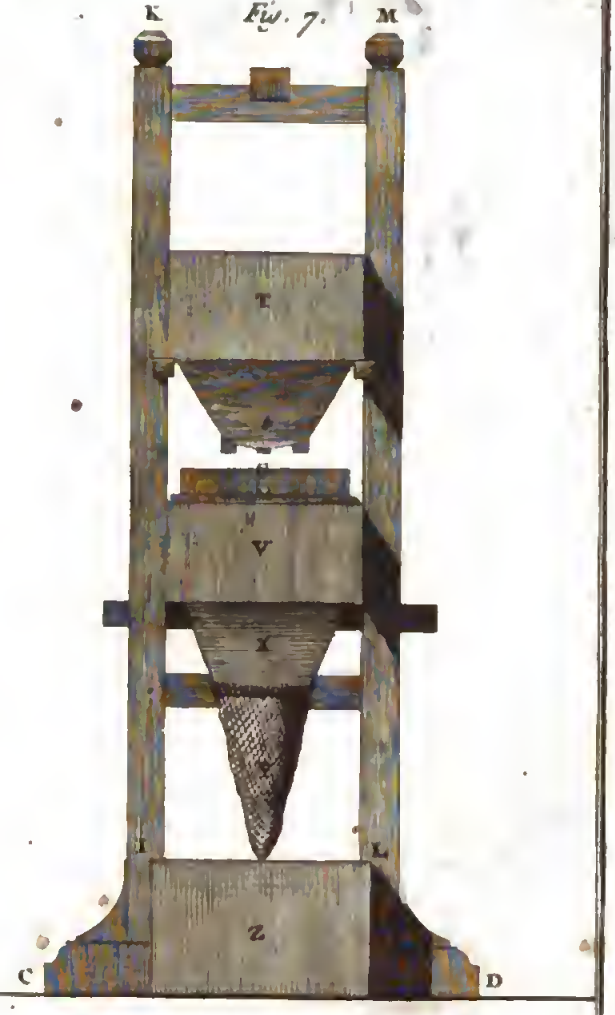


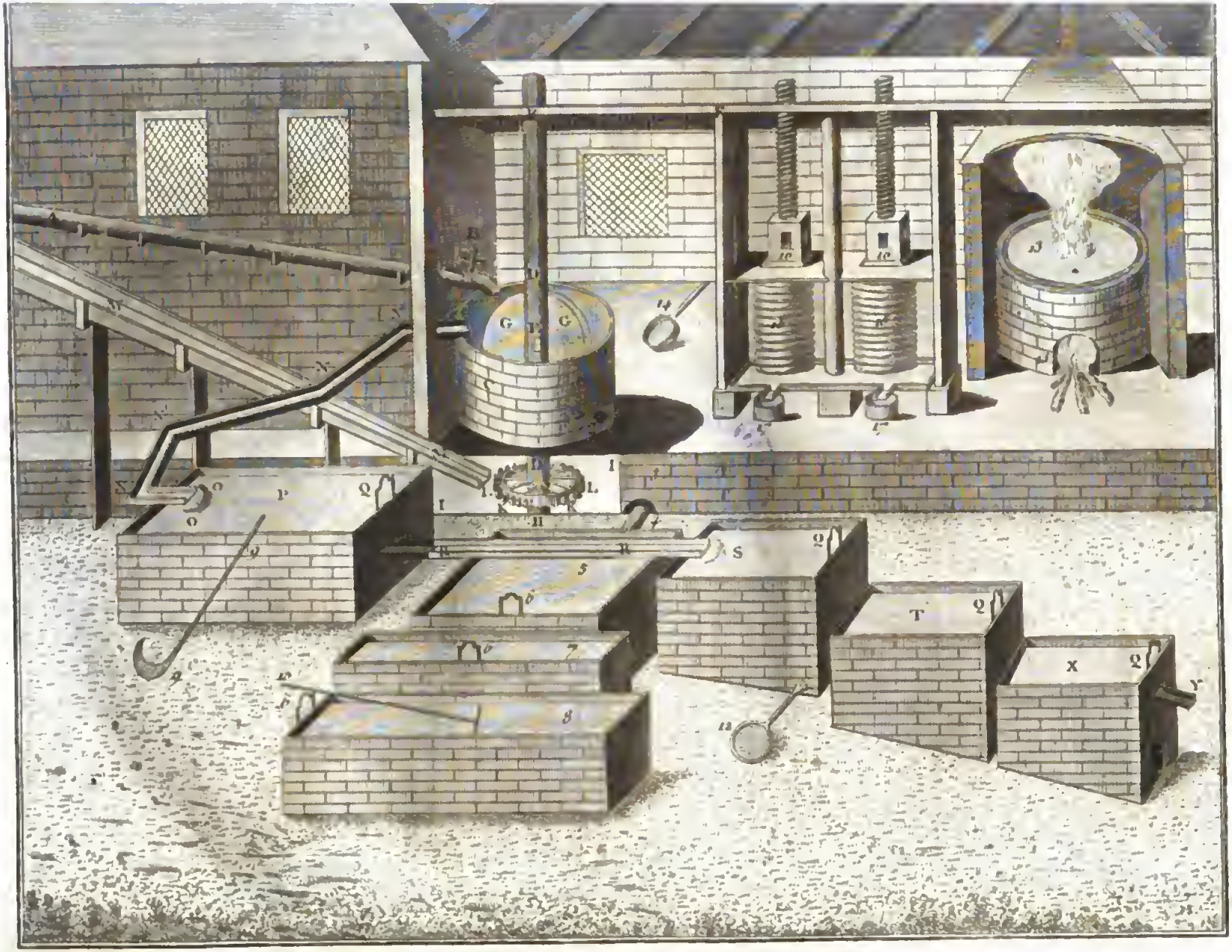
Fig. 7.



Echelle de 1 2 3 4 5 6 7 8 9 *pieds*

BIBLIOTECA NAZIONALE • NAPOLI •

Digitized by Google


G
G
H
I
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
X
Y
5
6
7
8
12
14
Sellier Sculp.

lante dans chaque cabas ; on remonte les cabas, & on preſſe comme la première fois. Cette opération eſt nommée *échauder*.

Un peu avant que l'eau chaude mêlée avec l'huile commence à couler des cabas, le premier ouvrier bouche les ouvertures du preſſoir qui communiquent aux tonnes ; alors, avec une patelle, ou eſpèce de cuiller de cuivre très-plate, il lève l'huile qui ſurnage l'eau des tonnes. Elle eſt cenſée être entièrement venue à la ſurface pendant le repos.

Lorſque le deſſus du preſſoir eſt couvert d'eau huileuſe ſortie des cabas, le maître ouvrier enlève un des bouchons, & le tout tombe dans une des deux tonnes ; on procède à un ſecond échaudage comme le premier, & la levée de l'huile eſt la même à la troiſième & à la ſeconde fois, comme à la première. Après qu'on eſt cenſé avoir levé toute l'huile des tonnes, le maître ouvrier les débouche, & toute l'eau s'écoule dans l'*enfer*.

L'enfer eſt une vaſte citerne voûtée qui tient exactement l'eau, & dans laquelle on deſcend par un eſcalier fermé par une porte dont le propriétaire du moulin a ſeul la clef. Elle eſt percée d'un trou dans ſon milieu, fermé par un bouchon que l'on retire lorſqu'elle eſt trop pleine d'eau, & pour la faire couler à un demi-pied ou à un pied près au-deſſus du bouchon.

Comme l'eau de l'enfer y reſte ſtationnaire pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, ſuivant la grandeur de la citerne, le mucilage très-abondant a le temps de ſe précipiter au fond, & l'huile qu'elle contenoit, ſpécifiquement plus légère que l'eau, s'élève à la ſurface, & forme, par ſon agrégation, une nappe d'huile. J'ai vu des enfers où la conduite des eaux des tonnes ſe prolongeoit preſque vers la baſe de la citerne. Par ce moyen, la couche d'huile ſupérieure n'étoit pas agitée & diviſée par la chûte de l'eau ; mais au contraire, le mucilage précipité au fond, l'étoit beaucoup, & la rapidité avec laquelle cette eau l'agitoit & le diviſoit, le forçoit à lâcher la plus grande partie de l'huile qu'il pouvoit recéler. Plus l'eau reſte ſtationnaire dans l'enfer, & plus l'huile & le mucilage s'en ſéparent ; il eſt donc de l'intérêt du propriétaire d'avoir un très-grand enfer. A la fin de ce qu'on appelle *la campagne*, c'eſt-à-dire, lorſqu'il n'y a plus d'huile à preſſer, le propriétaire lève l'huile de la ſurface de l'eau de ſon enfer, lâche l'eau inutile, puiſe celle qui recouvre le mucilage ; le laiſſe égoutter ; quelques-uns l'échaudent encore, & le repaſſent de nouveau pour en extraire toute l'huile. Il dépend du maître ouvrier de rendre *gras* l'enfer, pour peu qu'il s'entende avec le propriétaire (cette colluſion n'eſt pas rare) ; il ſuffit pour cela de ſe hâter de lever l'huile ſur les tonnes, d'en lâcher l'eau ; ou bien, par un tour de main trop ordinaire, il ſuffit lorſqu'il lève l'huile, d'appuyer ſa patelle un peu fortement : alors l'huile de la ſurface mêlée à beaucoup de mucilage, & par conſéquent guère plus légère ſpécifiquement que l'eau, ſe précipite avec lui au fond de la tonne, & il faudroit attendre un temps qu'on ne donne pas, pour qu'elle remontât à la ſurface. Ainſi un propriétaire peut

dire : *mon enfer rend ce que je veux.* Je ne veux pas inférer de là que tous les propriétaires des moulins ſoient des mal-honnêtes gens; je veux dire ſeulement que lorſqu'il eſt poſſible d'augmenter ſon bénéfice ſans que cela paroiſſe trop ouvertement; que lorſqu'on peut lever une petite cruchée ſur chaque particulier, il eſt bien difficile de ſe refuſer à l'occaſion. En effet, l'enfer eſt une bonne choſe, puiſqu'il couvre l'intérêt de la miſe première en bâtimens, en uſtenſiles, & pourvoit à l'entretein annuel & général de la totalité; enfin il aſſure en outre un bénéfice réel, puiſqu'il ne manque jamais de fermiers, ſi le propriétaire veut louer ſon attelier. Dans les cas de probabilité, j'aimerois mieux envoyer mes olives dans un moulin que fait valoir le propriétaire, que dans celui qui eſt affermé. L'huile d'enfer, bien puante, bien rance, eſt vendue aux fabricans d'étoffes en laine, & ils l'achètent à dix-huit ou vingt francs de moins par charge que l'huile ordinaire. Faiſons actuellement quelques réflexions ſur les abus de la fabrication de cette huile.

I. *Sur les preſſoirs.* Chacun vante la force expreſſive du preſſoir de ſon canton, ſoit parce qu'il n'en connoît pas de meilleurs, ou plutôt parce que les premières idées reçues, dans l'enfance, de la forme de ces preſſoirs, ſont difficiles à déraciner chez les perſonnes naturellement faites pour réfléchir, & pour ne pas ſe laiſſer ſubjuguer par les préjugés.

Voyons ſi cette prétendue énergie tiendra contre un point de fait de la dernière évidence. On a établi en divers endroits de la Provence, du Languedoc, des moulins de *recenſe*, dont je parlerai bientôt; ils ſont uniquement deſtinés à repaſſer le marc vulgairement appelé *grignon*, & on ſera étonné de la quantité d'huile qu'on en retire. Il eſt donc clair qu'il reſte beaucoup d'huile; & par une autre conſéquence auſſi naturelle, il eſt plus clair encore que la pâte a été mal preſſée, 1°. parce que l'olive n'a pas été aſſez triturée au moulin; 2°. parce qu'il n'y a pas eu aſſez d'intervalle d'une preſſée à une autre; 3°. parce que le preſſoir n'avoit pas aſſez d'énergie. En effet, après la dernière preſſée, lorſqu'on met le cabas ſur champ, & qu'on appuie un peu fortement la main par deſſus, la pâte s'émiette, & ſort avec facilité du cabas; enfin, jetée ſur le ſol, elle y eſt ſans conſiſtance, &, à peu de choſe près, comme la ſciure de bois légèrement humectée. J'en appelle à ceux qui ont vu les tourteaux lorſqu'ils ſortent des moulins & preſſoirs flamands, & bien plus encore à ceux des hollandois, & les prie de décider s'il y a la même onctuoſité, & auſſi peu d'adhérence que dans les grignons d'olives, même les mieux preſſés. Il faudroit n'avoir point d'yeux, ou vouloir s'aveugler pour oſer nier un fait de cette évidence.

On objectera peut-être que le marc d'olives ne peut pas acquérir, par la preſſion, la même conſiſtance, la même dureté & ténacité que celui des graines, parce que les noyaux de l'olive mal briſés s'y oppoſent. Enfin, les pellicules & les débris du parenchyme de l'olive, ne reſſemblent pas à ceux des graines.

Si le noyau eſt mal briſé, on n'a

donc pas laiſſé aſſez long-temps l'olive ſur la meule, ou bien la meule n'étoit pas aſſez lourde; défaut eſſentiel, puiſque la meule a gliſſé ſur la partie charnue du fruit qui étoit aux deux côtés du noyau. En employant le moulin hollandois, l'olive & ſon noyau auroient été pulvériſés, ſi je puis m'exprimer ainſi, par les deux meules; mais, dans la ſuppoſition qu'ils euſſent mal ou pas aſſez été moulus, ils auroient été deux nouvelles fois encore écraſés dans les mortiers par de très-gros pilons. Somme totale, deux meules de ſept pieds de hauteur, & pendant autant de temps roulent ſur les graines, tandis qu'une ſeule roule ſur les olives, & cette meule eſt beaucoup moins peſante. Après la première preſſée, les graines ſont pilées encore deux fois, & les olives ne le ſont pas. Les preſſoirs latéraux des hollandois ſont infiniment plus expreſſifs qu'aucun des nôtres, 1°. parce qu'ils ne preſſent à la fois que deux ſacs, ce qui revient à nos cabas; & par conſéquent la preſſion agiſſant ſur une petite maſſe, la ſerre plus que lorſque cette maſſe eſt montée en pyramide au nombre de douze à dix-huit cabas de hauteur. 2°. En Hollande l'énergie de preſſion ne dépend pas de la volonté ou de la force des ouvriers comme dans nos moulins, puiſqu'elle s'exécute par des coins chaſſés avec force, comme le mouton enfonce les pilotis, & juſqu'au refus du mouton. Il eſt donc démontré, juſqu'à l'évidence, que tout l'avantage eſt du côté du moulin hollandois, & la perte réelle & conſidérable eſt pour nous. Enfin le hollandois retire deux fois de l'huile vierge, & nous une ſeule fois & en petite quantité, parce qu'il eſt impoſſible de bien preſſer la première fois. Que ſera-ce donc ſi les olives ſont mal *étritées*, c'eſt-à-dire, mal moulues?

II. *Sur la qualité.* Les perſonnes qui ne ſe piquent pas de faire de la bonne huile, mêlent le produit de toutes les preſſes, & ils ont raiſon, puiſqu'ils ont auparavant mis enſemble les olives ramaſſées par terre après un long ſéjour, & celles cueillies ſur l'arbre, enſuite accumulées les unes ſur les autres, & qui ont fortement fermenté. Dès que l'olive a fermenté, ou a commencé à fermenter en maſſe, l'huile eſt néceſſairement mauvaiſe, en raiſon de ſon degré de fermentation. Ces aſſertions trouveront un grand nombre de contradicteurs, les uns de bonne foi, & les autres ſeulement parce qu'elles ſont différentes de leur manière de voir, & le réſultat d'une opération différente. J'appelle oppoſans de bonne foi, ceux qui ſont accoutumés à manger habituellement de l'huile forte; il n'eſt donc pas étonnant qu'ils trouvent très-bonne l'huile nouvelle & déjà forte. Si elle n'a pas ce goût dominant, *elle ne ſent rien*, diſent-ils; mais l'homme accoutumé à l'huile douce & fine, & dont le palais eſt délicat, décide, même au preſſoir, ſi l'huile deviendra forte par la ſuite, quoique conſervée avec ſoin.

Ceux qui ſéparent l'huile vierge des autres produits, ſe flattent de l'avoir douce & agréable, puiſque leurs olives ont été cueillies & choiſies avec ſoin, & qu'elles n'ont point été amoncelées. Ils ſont tout étonnés, quelques mois après, de lui

trouver, dès que la chaleur commence à ſe faire ſentir, une ſaveur piquante, une tendance à la rancidité; cependant ils avoient eu raiſon de préſumer que leur huile conſerveroit ſa douceur & ſon aménité. La ſurpriſe ceſſera s'ils réfléchiſſent que la perſonne qui a fait moudre avant eux, avoit des olives fermentées; & ſur-tout qu'ils ont conſervé pour la dernière preſſe les rebuts & les olives cueillies par terre. Comme on n'a point changé de cabas, que ce ſont toujours les mêmes qui ſervent; que la chaleur de l'eau bouillante développe & exalte les principes du mauvais goût, & qu'elle en imprègne les cabas, il eſt dans l'ordre des choſes que la première pâte que l'on mettra dans ces cabas, s'approprie ces principes deſtructeurs de la qualité, & qu'ils agiſſent dans la ſuite ſur l'huile vierge, comme le levain ſur la pâte. Ce que je dis des cabas, s'applique à la meule, aux piles, &c. Cela ſera toujours ainſi, tant qu'on ne prendra pas le parti de leſſiver tous les uſtenſiles de l'attelier, d'après le procédé que j'ai indiqué.

Une perſonne qui a la ſuperficie des connoiſſances ſur une multitude d'objets, par conſéquent qui ne ſait rien à fond, & d'ailleurs l'oracle du canton, me ſoutenoit que plus on jetoit d'eau bouillante ſur la pâte, moins l'huile étoit amère, qu'elle ne rancifſoit point, qu'elle ſe déchargeoit plus aiſément de ſes parties hétérogènes qui l'embarraſſent & l'entraînent en bas par ſa peſanteur. Elle avoit raiſon, pour ce dernier cas ſeulement.

L'huile vierge *bien faite*, dont l'olive n'a pas fermenté, qui n'eſt pas *trop mûre*, qui n'a pas été exprimée après une mauvaiſe huile, eſt moins dans le cas de rancir que toute autre, ce que je prouverai bientôt en parlant de la rancidité. Il eſt étonnant qu'on veuille s'aveugler ſur l'effet de l'eau bouillante, lorſqu'on a ſous les yeux l'exemple de l'huile qu'on fait cuire: ſon principe volatil prend à la gorge, fait touſſer, cuire les yeux, & l'huile auparavant très-douce, devient âcre & forte. Ce que la cuiſſon opère en grand, l'eau bouillante l'opère également; mais non pas à un degré ſi caractériſé, parce que la chaleur & le feu agiſſent directement ſur l'huile nue, au lieu que l'eau bouillante agit ſur une grande maſſe de mucilage comparée à celle de l'huile. Il eſt conſtant qu'avec des preſſoirs tels que nous les avons, on retireroit très-peu d'huile, ſans l'action de l'eau bouillante; mais c'eſt corriger un vice par un autre vice; tandis qu'avec le moulin hollandois, on obtiendroit une plus grande quantité d'huile, & même de l'huile vierge, par trois ou quatre preſſées; alors aux dernières preſſées, ajoutez autant d'eau bouillante que vous le voudrez, ou même faites cuire la pâte dans la payelle, mêlée avec beaucoup d'eau, puiſqu'on n'a pas à craindre ici l'émulſion comme avec les graines.

Dans nos provinces où l'on cultive l'olivier, on eſt ſûr de vendre avantageuſement ſon huile, & on a la reſſource des manufactures de laine, les ſavoneries emploient l'huile commune; le tout eſt payé comptant; enfin, le débit eſt aſſuré. Je crois qu'on doit attribuer à cette facilité du débouché, & à la difficulté de moudre commodément, le peu de ſoin qu'on donne à la fabrication

de l'huile. Cependant, ſi l'on conſidère le prix auquel ſont vendues les huiles d'Aix, comparé à celui des autres endroits, on calculera le bénéfice qui proviendroit d'une bonne fabrication. N'eſt-il pas honteux que, dans la majeure partie du Languedoc, les grands propriétaires d'oliviers ſoient obligés de tirer d'Aix l'huile néceſſaire pour leurs tables! Quel abus! & perſonne ne penſe à y remédier: mais ce qui eſt plus honteux encore, c'eſt que ſi un particulier travaille à perfectionner la fabrication de ſon huile, il devient un ſujet d'épigrammes, de quolibets, & on décrie ſon huile!

SECTION V.

Procédé de M. Sieuve, pour extraire l'huile d'olive.

Je me ſuis abſtenu, juſqu'à préſent, de parler des différentes natures d'huiles contenues dans l'olive, & de l'action des unes ſur les autre, lorſqu'elles ſont mélangées par la trituration, & par l'expreſſion, afin de rapporter les expériences de M. Sieuve. J'ai déjà fait remarquer la différence qui ſe trouve entre l'huile contenue dans l'amande des graines, & celle de leur écorce. Les expériences de M. Sieuve ſont ſi concluantes, qu'elles n'ont pas beſoin de commentaires. L'auteur va parler.

Le vingt deux du mois de novembre 1762, je cueillis cinquante livres peſant d'olives bien ſaines, & parvenues au vrai point de maturité. Ma première précaution fut d'abord de détacher les chairs des noyaux, & de les peſer ſéparément. Les chairs produiſirent 38 livres 1 once; les noyaux 11 livres; les 15 onces qui manquoient pour compléter les 50 livres d'olives, ont été perdues dans le détail de l'opération.

Je mis ſous le preſſoir 38 livres 1 once de chair d'olives; elles me rendirent net, 10 liv. 10 onces d'huile; elle étoit de couleur citrine, très-limpide, douce, agréable au goût.

Deux jours après, je fis caſſer les 11 livres de noyaux pour en retirer les amandes; les amandes peſées produiſirent 3 livres 7 onces; & les bois, 7 livres 2 onces. Ces deux derniers poids diffèrent du premier de 7 onces qui ont été également perdues dans le détail de l'opération.

Je mis ſous le preſſoir les 3 livres 7 onces d'amandes; elles rendirent 1 livre 14 onces d'huile; ſa qualité étoit auſſi belle & preſqu'auſſi claire que la première extraite de la chair des olives; mais d'une odeur plus forte, & d'une ſaveur plus âcre au goût.

Je paſſai enſuite ſous la meule, les 7 livres 2 onces de bois de noyaux; cette matière réduite en pâte & miſe au preſſoir, me rendit encore 3 livres 14 onces d'huile; mais celle-ci n'étoit ni ſi belle, ni ſi claire que les 2 premières; elle étoit même de couleur brune, & chargée de parties viſqueuſes fétides & ſulfureuſes.

Pour connoître diſtinctement les propriétés & qualités particulières de ces trois différentes huiles, je pris cinq bouteilles; dans la *première* je mis 5 livres 5 onces d'huile, extraite uniquement des chairs.

Dans la *ſeconde*, 15 onces d'huile provenante de l'amande.

Dans la *troiſième*, 1 livre 15 onces

d'huile tirée du bois des noyaux.

Dans la *quatrième*, la même quantité de ces trois différentes huiles, dont je fis le mélange.

Dans la *cinquième*, de bonne huile, extraite ſelon l'ancienne méthode.

Je bouchai exactement les cinq bouteilles, chacune ayant ſon numéro; je les plaçai ſur ma fenêtre à l'expoſition du midi; je les y laiſſai pendant *trois ans*, pour donner à la fermentation le temps d'opérer, pour connoître, par ſes effets, les divers changemens dont toutes ces qualités d'huiles pouvoient être ſuſceptibles.

Ce ne fut qu'après l'expiration de ces trois années, que je jugeai à propos d'examiner mes cinq bouteilles, & les huiles que j'y avois renfermées. Je commençai par la bouteille qui contenoit les 5 livres 5 onces d'huile extraite de la chair des olives. Cette huile étoit intacte, d'une couleur citrine, d'une odeur douce, agréable au goût, & telle que je l'avois miſe dans la bouteille, ſans avoir formé aucun dépôt.

Je paſſai à la ſeconde bouteille, contenant les 15 onces d'huile, extraite des amandes; elle n'étoit plus ſi belle, ni ſi limpide; elle étoit devenue jaunâtre, & d'un goût ſi piquant & ſi corroſif, qu'en la goûtant elle m'occaſionna de petits ulcères dans la bouche (1).

Je vins enſuite à la troiſième bouteille, qui renfermoit 1 livre 15 onces d'huile, extraite du bois des noyaux; celle-ci étoit entièrement dénaturée, ſa matière viſqueuſe s'étoit épaiſſie, & ſa couleur brune étoit devenue preſque noire. En ouvrant la bouteille, il s'en exhala une odeur ſi forte que je ne pus la ſupporter.

Les changemens qu'avoient éprouvés ces deux dernières qualités d'huiles, tirées des amandes & du bois des noyaux, m'annonçoient aſſez le ſort de ma quatrième bouteille qui contenoit le mélange que j'avois fait des trois qualités. Je ne fus point trompé dans mon attente; car lorſque j'en fis l'examen, je trouvai cette huile trouble, obſcure, d'une odeur forte, rance & déſagréable; elle avoit même formé un dépôt conſidérable.

Or, ſi l'huile extraite uniquement des chairs des olives, & miſe ſéparément dans ma première bouteille, n'avoit point ſouffert d'altération, & n'avoit rien perdu de ſes qualités, il réſulte que l'huile de ma quatrième bouteille, quoique extraite également de la chair des olives, ne s'étoit corrompue que par le mélange que j'en avois fait avec les huiles extraites des amandes & du bois des noyaux.

Je vérifiai enfin ma cinquième bouteille, qui renfermoit l'huile extraite ſelon l'ancienne méthode: je la trouvai tout auſſi corrompue que celle de ma quatrième bouteille, qui réuniſſoit le mélange des

(1) *Note du Rédacteur.* C'étoit donc une huile réduite à l'état d'huile eſſentielle. Je vérifierai les faits cités par M. Sieuve, & j'en rendrai compte au mot Olivier, ou à la fin du Volume qui contiendra ce mot, ſi les objets de comparaiſon n'ont pas reſté aſſez long temps en expérience. Si les réſultats ſont les mêmes, comme je n'en doute pas d'après M. Sieuve, il eſt clair & démontré que toute la théorie de la fabrication des huiles d'olives doit porter ſur les trois qualités que renferme l'olive.

trois

trois qualités énoncées ci-deſſus.

Cette expérience nous fait connoître que c'eſt à l'amande & au bois de noyaux, que nos huiles doivent en général ce qu'elles ont de défectueux. Elle étoit trop déciſive pour ne pas la réitérer pluſieurs fois ſur différentes qualités d'huile; j'ai trouvé dans les unes & dans les autres, ſelon leurs proportions, les mêmes produits & les mêmes effets.

Pour mieux connoître la propriété des huiles extraites de l'amande des olives, & du bois des noyaux, je pris une lame d'acier bien nette, ſur laquelle je mis d'un côté quelques gouttes éparſes d'huile extraite des amandes, & de l'autre, quelques gouttes d'huile de bois de noyaux; je les laiſſai repoſer l'eſpace de trente heures; je les examinai après, & je reconnus que les gouttes d'huile d'amande avoient noirci les parties qu'elles occupoient ſur la lame; & qu'elles y avoient même fait des cavités aiſées à diſtinguer au microſcope, au lieu que les gouttes d'huile du bois des noyaux, n'avoient fait qu'obſcurcir les parties de la lame ſur laquelle elles étoient placées. »

A la prochaine récolte des olives, je reprendrai ces expériences ſous œuvre, & je les diverſifierai de manière à conſtater de nouveau les faits avancés par M. Sieuve, & dont je n'oſe douter; mais la meilleure conviction eſt de voir par moi-même. M. Sieuve a fait conſtruire un moulin pour ſéparer la chair des noyaux: comme il eſt uniquement conſacré aux olives, je vais tranſcrire ici la deſcription qu'il en donne, pour ne point renvoyer cet article à la deſcription générale des moulins: c'eſt toujours l'auteur qui parle.

« L'élévation de ce moulin conſiſte dans un *bâtis* qui renferme une caiſſe ſoutenue horizontalement & en équilibre, par un axe tranſverſal placé au-deſſous de la caiſſe, pour la pouvoir incliner ſuivant le beſoin. (*Voyez* ci-après la planche XXI)

Cette caiſſe eſt ſéparée en deux parties, par une table horizontale; la première partie eſt deſtinée pour recevoir les olives, & la ſeconde, les ſucs huileux qui en réſultent lorſque l'on détrite. La ſurface ſupérieure de la table eſt cannelée en lignes droites, parallèles à l'axe; les cannelures ſont trouées par diſtances, pour donner paſſage aux ſucs huileux dans la partie inférieure de la caiſſe, & retenir en même temps tous les noyaux.

A l'une des extrémités de cette caiſſe eſt pratiqué un entonnoir par où les ſucs huileux vont ſe dégorger & filtrer au travers d'une chauſſe de flanelle attachée au bout de l'entonnoir, ſous lequel eſt placé un baquet pour les recevoir.

Cette caiſſe a deux ouvertures; la première eſt à l'une des extrémités, au-deſſous de la table, pour donner la liberté de nettoyer, avec un *rable*, la partie inférieure de la caiſſe qui reçoit les ſucs huileux; la ſeconde, à côté de la caiſſe, au-deſſus de la table, pour ramener, avec un râteau, les noyaux des olives, & les verſer dans une *auge* placée au-deſſous de l'ouverture: l'une & l'autre ouverture ſe ferment par une trappe.

Au-deſſus de cette caiſſe eſt un fort madrier, cannelé au-deſſous, que je

nommerai *détritoir*, & qui s'emboîte avec beaucoup d'aiſance dans la partie ſupérieure de la caiſſe.

A l'une des extrémités de ce détritoir, il y a un creux formant un demi-cercle en talus, pris dans l'épaiſſeur du détritoir pour recevoir les olives d'une trémie placée au-deſſus de la caiſſe.

Ce détritoir eſt encore armé, ſur les deux extrémités de ſon épaiſſeur, de deux boutons, afin que les impulſions qu'on donne au détritoir pour écraſer les olives, n'écraſent point les noyaux qui pourroient ſe rencontrer entre l'épaiſſeur du détritoir, & les parois intérieures de la caiſſe.

Ce détritoir eſt ſuſpendu par une corde qui paſſe ſur une poulie attachée à la traverſe ſupérieure du bâtis, & va ſe rouler ſur un *treuil* : à ce treuil eſt fixé un *crochet* denté, ou eſpèce de *cric*, dont les dents reçoivent un cliquet qui arrête le treuil à volonté.

L'arbre ou axe du treuil eſt terminé quarrément par une de ſes extrémités, pour recevoir une roue creuſée en forme de poulie, ſur laquelle eſt une corde roulée à pluſieurs tours; le bout de cette corde ſert à faire tourner le treuil, & par ce moyen on a la faculté d'élever ou de baiſſer le détritoir.

Au-deſſus de l'une des extrémités de la caiſſe, eſt une trémie dans laquelle on verſe des olives : elle eſt ſupportée par deux des montans du bâtis. Sa partie inférieure eſt terminée par une couliſſe ou ſoupape, dont la queue percée d'une mortoiſe, reçoit une cheville plantée ſur le détritoir, & par l'impulſion qu'il donne à ce détritoir, on ouvre & ferme alternativement cette ſoupape, dont l'action fournit ſucceſſivement des olives dans la caiſſe.

Pour en faire uſage, on commencera par jetter de l'eau chaude ſur toutes les parties du moulin qui ſervent à détriter les olives & à recevoir l'huile. Cette préparation a deux objets, la propreté & l'économie. La propreté, pour que l'huile ne prenne aucune impreſſion; l'économie, pour que le bois ne puiſſe point s'abreuver aux dépens des ſucs huileux de l'olive.

Après cette opération, on fera une couche d'huile d'olives de quatre à cinq doigts d'épaiſſeur ſur la table trouée & cannelée.

On baiſſera enſuite le détritoir ſur la couche d'olives, de manière que l'impulſion qu'on lui donnera, puiſſe faire rouler les olives ſur les cannelures, & en détacher les noyaux.

On maintiendra en même temps la trémie toujours pleine d'olives. Par ce moyen, l'ouvrier, en les détritant, s'en fournira lui-même par l'action de la ſoupape.

On diſpoſera des jarres à petites ouvertures, dans leſquelles on dépoſera à meſure les huiles filtrées par la chauſſe, & qui couleront dans le baquet. On les laiſſera repoſer dans ces jarres pendant l'eſpace de quinze jours au moins. On les tranſvaſera après dans de nouvelles jarres qu'on bouchera avec ſoin, & au fond deſquelles on mettra une éponge préparée (1), pour maintenir leur limpidité.

(1) M. Sieuve ſe réſerve la connoiſſance de la préparation de cette éponge. J'en ferai connoître une dans le Chapitre ſuivant.

Comme les chairs des olives forment un marc qui contient encore beaucoup de ſuc huileux, qu'il eſt intéreſſant de ménager, on ramaſſera ce marc, on le mettra dans des ſacs de molleton d'environ deux pieds en quarré; on les fermera & les placera enſuite, chacun en particulier, ſous un preſſoir, de façon que l'ouverture du ſac ſoit toujours adaptée ſous le plateau ſupérieur du preſſoir.

Pour extraire avec plus d'aiſance l'huile de ce marc, & ménager en même temps les ſacs qui pourroient crever par une preſſion trop ſubite, on aura l'attention de ne les preſſurer que de quatre en quatre minutes. On obſervera encore de ne jamais employer d'eau chaude dans cette opération, mais de placer ſeulement le preſſoir ainſi que le moulin dans un lieu tempéré, afin que l'huile puiſſe ne point ſe condenſer, & qu'elle filtre avec plus de facilité.

Cette ſeconde huile ne différera en rien de la qualité de la première; ainſi, on doit les méler enſemble; mais comme l'huile extraite du marc pourroit renfermer quelques parties craſſes, on aura la précaution, avant d'en faire le mélange, de la laiſſer repoſer plus long-temps, & juſqu'à ce qu'elle en ſoit entièrement dépouillée.

Comme l'huile qu'on doit retirer des noyaux eſt également utile, ſoit pour brûler, ſoit pour les fabriques de ſavon, on ne doit pas moins, en détritant les olives, en ramaſſer des noyaux, afin d'en extraire l'huile. On les mettra, à cet effet, ſous une petite meule pour les écraſer & les réduire en pâte. Cette pâte ſera miſe dans un ſac de groſſe toile qu'on aura ſoin de mouiller auparavant. On les placera enſuite, chacun en particulier, ſous le preſſoir; & en ſuivant l'ancienne méthode, c'eſt-à-dire, on les arroſera avec de l'eau bouillante, on parviendra, par la preſſion, à en extraire l'huile.

On dépoſera cette huile dans des jarres particulières, pour la laiſſer repoſer pendant l'eſpace d'un mois, après lequel on la tranſvaſera dans des nouvelles jarres.

Les olives tombées ſous l'arbre doivent être détritées ſous la meule & avec les noyaux.

Comparaiſon du produit du moulin nouveau & des anciens.

Je choiſis ſix quintaux d'olives bien ſaines, dont je fis deux parts; je m'en réſervai une de 300 livres, je diviſai l'autre en trois parties égales de 100 livres chacune. J'envoyai ces dernières à trois différens moulins publics, & je m'y tranſportai moi-même pour en faire extraire l'huile ſous mes yeux.

Le *premier* quintal produiſit 38 livres 8 onces.

Le *ſecond*, 36 livres 13 onces.

Le *troiſième*, 37 livres 3 onces.

Total du produit en huile de 3 quintaux d'olives, 112 livres 8 *onces*.

Je fis enſuite extraire ſous mes yeux, par mon moulin, les 300 livres d'olives que je m'étois réſervées. Les chairs des olives me produiſirent 96 livres 6 onces d'huile.

Les noyaux paſſés ſous la meule ordinaire, produiſirent 41 livres 7 onces.

Le total du produit en huile des trois quintaux d'olives, fut de 137

livres 13 onces. Le bénéfice donné par mon moulin, eſt donc de 24 livres 5 onces en ſus de ce qu'avoient donné les moulins publics. »

Je ne doute point de la véracité des expériences de M. Sieuve, ni de la certitude de leurs produits; mais comme on accuſe en général les auteurs, de voir avec des yeux microſcopiques leurs machines & leurs réſultats, il auroit été bien important pour le public, & même pour M. Sieuve, dans un objet d'auſſi grande importance, que les expériences euſſent été faites ſous les yeux des officiers municipaux, ou de perſonnes de l'art, & de les conſtater par des procès-verbaux en règle. Mais en n'admettant que l'égalité dans le produit ſans augmentation de dépenſe en main d'œuvre, ce ſeroit déjà un grand point, puiſque chacun pourroit avoir chez ſoi un pareil moulin, & faire ſon huile fine dans un temps opportun, qui en aſſureroit la qualité. Quant aux noyaux, on les porteroit aux moulins publics, lorſqu'il eſt impoſſible que leur huile ait de la qualité.

Je ne connois point M. Sieuve, je n'ai pas vu ſon moulin, ainſi le témoignage que je vais rendre ſur l'huile qu'on débite ſous ce nom à Paris, que je connois très particulièrement par l'uſage que j'en ai fait, ne paroîtra pas ſuſpect. Je puis certifier que cette huile étoit très-douce, agréable au goût & d'une odeur ſuave; le ſeul défaut que je lui aye trouvé, c'eſt d'être un peu graſſe. Je ſais qu'il a éprouvé beaucoup de contradictions dans ſon pays, & c'eſt dans l'ordre habituel; je ſais qu'on a cherché à décrier ſon opération; que l'on a dit que les vers ſe mettoient à ſon huile, &c. &c. Ces propos ne m'empêchent pas de dire ce que j'ai vu, & comme je l'ai vu. D'ailleurs, tous ſes procédés ſont conformes aux loix de la ſaine phyſique; & autant qu'on en peut juger, ſans avoir répété les expériences, il eſt plus que probable que les qualités de l'huile doivent être ainſi que M. Sieuve l'annonce. Au mot *olivier*, je le répète, je dirai quelque choſe de plus poſitif.

Détails & Explications des Pièces qui compoſent le moulin de M. Sieuve.

Elévation en perſpective du moulin pour détriter les olives. (*Pl. XXI, Fig.* 1)

AB. CD. Patis.

EF. GH. IK. LM. Les quatre montans du bâtis, aſſemblés les uns aux autres par des entre-toiſes.

N. O. Le treuil.

N. Roue de bois, à laquelle eſt attaché un bout de corde.

P. Poulie ſur laquelle paſſe la corde où le détritoir eſt ſuſpendu.

Q. Extrémités de la corde, à laquelle les quatre cordons du détritoir ſe réuniſſent.

R. S. Le détritoir placé dans ſa caiſſe.

S. Cheville fixée au détritoir, pour communiquer le mouvement à la ſoupape de la trémie.

R. Poignée pour pouſſer & tirer le détritoir dans ſa caiſſe.

T. Trémie.

W. V. La caiſſe dans laquelle la table cannelée eſt renfermée.

V. X. Entonnoir terminé par la chauſſe.

Y. Chauſſe.

Z. Baquets.

b. c. Trappe par laquelle on fait tomber les noyaux dans l'auge.

d. f. Auge pour recevoir les noyaux.

Plan de la caiſſe. Fig. 2.

F. H. Les deux montans du côté de l'ouvrier.

K. M. Les deux montans auxquels la trémie eſt attachée.
a. a. Axe ou arbre de fer ſur lequel la caiſſe eſt portée en équilibre.
W. *u.* La caiſſe en dedans de laquelle on voit la table cannelée.
V. Entonnoir.

Coupe de l'entonnoir. Fig. 3.

V. Extrémité de la caiſſe.
X. L'entonnoir.
Y. La chauſſe.
Fig. 4. Le rable pour nettoyer l'eſpace au-deſſous de la table.
Fig. 5. Râteau pour retirer les noyaux, & les faire ſortir par l'ouverture de la trappe b. c. *Fig.* 1.

Coupe verticale & longitudinale du moulin par le milieu de ſa largeur. Fig. 6, Pl. XXII.

BH. LM. Deux des quatre montans.
N. O. Le treuil.
P. La poulie.
OPQ. La corde.
RS. Le détritoir ſuſpendu par des cordons au-deſſus de la table cannelée.
WV. La caiſſe.
a. Arbre ou axe de fer ſur lequel la caiſſe eſt en équilibre.
VX. L'entonnoir.
Y. La chauſſe.
T. La trémie.
Z. Le baquet.

Elévation géométrale de toute la machine vue du côté oppoſé à l'ouvrier. Fig. 7.

CD. Patins.
IK. LM. Deux montans.
T. La trémie.
C. Soupape.
S. Le détritoir placé dans ſa caiſſe.
V. La caiſſe.
X. L'entonnoir.
Y. La chauſſe.
Z. Le baquet.

Voilà en général tout ce qui concerne la fabrication d'huiles en grand; il me reſte à parler de la manière de les conſerver; mais auparavant je dois faire connoître le moulin de recenſe dont il a été queſtion pluſieurs fois. Comme ce moulin ne peut ſervir qu'à l'huile, il ſeroit déplacé d'en renvoyer la deſcription à l'article général *Moulin*.

SECTION VI.

Deſcription du moulin de recenſe, ou *de recenſement.*

Ce genre de moulin n'eſt pas auſſi connu, auſſi multiplié qu'il devroit l'être. On laiſſe dans les marcs une ſi grande quantité d'huile, que ſur la maſſe totale des récoltes d'huile dans nos provinces à oliviers, on peut évaluer à peu près à 100,000 livres de perte réelle & en nature d'huile. On appelle *recenſer*, extraire par de grands lavages & par l'agitation, l'huile qui reſte adhérente aux noyaux, aux débris des chairs, aux pellicules, &c.

J'ai vainement cherché à remonter à l'origine de ces moulins, à en connoître l'inventeur; on m'a dit, en Provence, que l'on devoit cette découverte à un ſimple payſan, & je n'ai tiré rien de plus de mes recherches. La planche XXIII repréſente tout l'attelier de recenſement, & les uſtenſiles dont on ſe ſert.

A, tuyau en plomb, ou en bois, ou en briques, par lequel on conduit l'eau dans une eſpèce de tour creuſe ou cuve.

B, robinet qui donne l'eau dans la tour, ou la retient dans le tuyau ou conduit A.

C, tour proportionnée à la grandeur de la meule G. Cette tour peut être conſtruite en pierres de taille,

Digitized by Google

de quatre à ſix pouces d'épaiſſeur, ou en *béton* (*voyez* ce mot) d'un pied d'épaiſſeur, ou en plateaux de bois dur & bien jointés par des feuillures, & le tout juſtement cerclé par des bandes de fer. Cette tour porte ſur un maſſif de maçonnerie, ferme, très-ſolide, & de deux pieds d'épaiſſeur, dans lequel la pierre de taille, ou les plateaux ſont implantés & fortement maſtiqués, afin que ces différentes parties ne faſſent qu'un tout, qui s'oppoſe à la fuite de l'eau, réſiſte à ſon poids & à la force du mouvement que la roue G lui communique en tournant. A la baſe de la tour, eſt une meule gliſſante, qui repoſe ſur le maſſif, & elle eſt percée dans ſon milieu par un trou qui renverſe l'arbre D.

D, arbre de bois dur, communément en chêne; il traverſe & eſt arrêté à ſon ſommet par la poutre F, qui le tient vertical. Une pièce de bois E, eſt fortement aſſujettie dans cet arbre, & porte la meule perpendiculaire G; cet arbre traverſe la maçonnerie C C, pour gagner l'ouverture ou vide II; là, il eſt adapté à la roue K, & finit par tourner ſur ſon pivot H; E, morceau de bois dur en buis ou en chêne vert, preſque du diamètre du ſupport de la meule, traverſant l'épaiſſeur de l'arbre, & y étant fortement arrêté par des tenons & des chevilles.

G. Il ne s'agit pas ici, comme pour les grains, que la pierre ſoit poreuſe. Elle doit, au contraire, être très-liſſe, afin que toutes ſes parties touchent & portent ſur le marc répandu ſur la meule agiſſante également liſſe & polie. La meule eſt communément de cinq à huit pouces d'épaiſſeur, & de trois à quatre pieds de hauteur. Plus cette meule perpendiculaire eſt peſante, mieux le marc eſt écraſé & réduit en pulpe très-fine. De cette diviſion extrême des parties dépend le plus ou moins de bénéfice qu'on retire du moulin. La grandeur de la meule, comme je l'ai déjà dit, décide la capacité de la tour. Cette meule eſt adhérente à l'arbre D, par la traverſe E; de ſorte qu'elle a deux mouvemens, 1°. de décrire un cercle, en tournant perpendiculairement avec l'arbre D, & par conſéquent en parcourant tout l'eſpace de la tour; 2°. celui de rouler ſur elle-même, étant portée par la traverſe D; de ſorte que l'effet de la roue ſur le maſſif, eſt à peu près le même que celui des deux cylindres des lamineurs de métaux. Je ne doute pas que le moulin à cylindre dont les hollandois ſe ſervent pour convertir les chiffons de toile en pâte pour le papier, ne produisît un effet plus prompt & plus marqué que le moulin dont il s'agit; (Voyez *la nouvelle Encyclopédie par ordre de matières*) ſa deſcription & les détails qu'elle demande ne ſont pas de mon reſſort.

H, baſe de l'arbre armé d'un boulon de fer qui tourne dans une grenouille de fer, & encore mieux de bronze.

II, ouverture pratiquée dans la maçonnerie, & ſuffiſante pour laiſſer tourner la roue horizontale K K, miſe en mouvement par la chûte de l'eau du canal M.

K K, roue horizontale garnie de palettes L L, contre leſquelles l'eau du canal vient frapper avec impétuoſité, & leur communique le mouvement. Ces palettes doivent être creuſées en manière de cuiller à

Digitized by Google

pot, afin de préſenter plus de ſurface à l'eau, d'en retenir plus longtemps une partie, & d'augmenter ſa force.

M. M. C'eſt du volume d'eau de ce canal, & de la rapidité de ſa chûte, que dépend le mouvement plus ou moins accéléré de la roue K, & par conſéquent, de l'arbre D & de la roue G.

N, canal de dégorgement qui part de la ſurface de l'eau de la tour C, remplie par l'eau venue du canal A, & qui délaye, par le moyen de la meule GG, le marc mis dans la tour C. Les débris du parenchyme, des écorces du fruit ſurnagent l'eau, de même que les petites portions d'huile qui s'en ſéparent par le moyen de ce fluide; le tout eſt entraîné dans le canal N, auquel on fait faire pluſieurs contours, afin que ſon eau coule avec moins de violence dans le réſervoir P; mais pour que la chûte de cette eau ne faſſe pas remonter la craſſe du fond du réſervoir, elle frappe contre un morceau de bois OO, qui rompt ſon effort.

O, morceau de bois pris ordinairement dans un tronc d'arbre. Il eſt fixé par ſa baſe dans la maçonnerie, retenu à ſon ſommet par deux autres morceaux de bois ou de fer, & enchâſſé dans la partie ſupérieure de la maçonnerie, de ſorte qu'il reſte immobile.

P, premier réſervoir bâti en maçonnerie, ou en béton, ou en briques; c'eſt le plus grand de tous. Il a communément dix pieds de longueur ſur huit de largeur. Il convient qu'il ſoit recouvert d'un toit, afin d'empêcher les ordures d'y tomber, & ſur-tout, pour mettre ſon eau à l'abri de la pluie. Les gouttes d'eau tombant ſur les débris du fruit ou de l'écorce, les feroient précipiter au fond du baſſin. On n'a point ici repréſenté cette charpente que chacun peut ſe figurer.

Q. Si l'écoulement du baſſin P étoit dans la partie ſupérieure, l'eau entraîneroit les portions huileuſes & les débris du fruit qui ſurnage. Pour éviter cette perte réelle, on pratique dans la maçonnerie une ſoupape Q, qui s'ouvre, ſe ferme à volonté, & laiſſe couler l'eau dans la partie mitoyenne par le conduit RR.

R, conduit de communication du premier baſſin P dans le baſſin S, où l'eau qui s'écoule rencontre un morceau de bois OO, ſemblable à celui du premier baſſin, & qui retient l'effort de ſa chûte.

S, ſecond baſſin ſemblable au premier, mais dont l'écoulement ſe fait directement avec le troiſième baſſin T, & celui-ci avec le quatrième X. La communication de ces trois baſſins eſt au centre, comme on le voit en Y, qui uniroit le baſſin X à un ſuivant, ſi on le déſiroit.

Z, la même ſoupape qui laiſſe couler l'eau en Y & en Z, en même temps & à volonté; il ſuffit de la ſoulever plus ou moins, & on ne la ſoulève entièrement que lorſqu'on veut nettoyer le baſſin.

L'eau qui s'écoule par la partie ſupérieure de la tour n'eſt chargée que des débris du fruit & d'un peu d'huile, & des parties briſées de l'amande contenue dans le noyau: on les appelle *grignon noir*, mais les débris du noyau ne ſurnagent point l'eau, & reſtent précipités au fond de la tour; cependant, comme ils peuvent retenir, & retiennent en

effet, des débris du fruit, il eſt important de ne rien perdre. Pour y remédier, on ménage, dans la maçonnerie & au bas de la tour, une ouverture qui communique par le trou 2 dans l'épaiſſeur du mur 3, & va ſortir par le canal 4, qui conduit l'eau & les débris du noyau nommé *grignon blanc*, dans le baſſin 5, également garni, comme les baſſins du grignon noir, d'une ſoupape 6; ainſi ſe rempliſſent ſucceſſivement les baſſins 7 & 8, & un auſſi grand nombre qu'on déſire en conſtruire. Les derniers fourniſſent toujours des portions huileuſes en petite quantité, il eſt vrai; mais comme elle ne coûte rien à raſſembler, l'huile qu'on en retire eſt un bénéfice net. Telle eſt la conſtruction & la deſcription de toutes les parties qui compoſent ce moulin; paſſons actuellement à la manière d'y opérer.

Le marc des olives preſſurées dans les moulins ordinaires, eſt répandu ſur le plancher de l'attelier de recenſe. C'eſt là qu'on en prend une portion pour la jeter dans la tour; lorſqu'il y en a une quantité ſuffiſante, on laiſſe tourner la meule pendant un quart d'heure; opération qui broye & écraſe de nouveau le grignon. Après ce moulinage, on ouvre le robinet B, pour donner de l'eau, & la roue continue toujours à ſe mouvoir. L'effort de l'eau qui tombe avec rapidité, joint à celui de la meule, délaye le grignon; on ajoute de nouvelle eau, la meule tourne toujours; enfin, on lâche l'eau entièrement. Le grignon noir monte à la ſurface, & l'eau qui s'écoule par le canal N, l'entraîne dans les différens réſervoirs P, S, T, X. Lorſque l'eau ne paroît plus entraîner de grignon noir, on ouvre la ſoupape 2 du bas de la tour, & l'eau s'écoule avec le grignon blanc, par le canal 3, 4, dans les réſervoirs, 5, 7, 8. Lorſque l'eau des grignons noir & blanc eſt parvenue dans les baſſins qui leur ſont deſtinés, c'eſt-à-dire, lorſque la tour eſt vide de grignon quelconque, on ferme la ſoupape 2, ainſi que le robinet B, & on garnit de nouveau la tour avec du marc répandu ſur le plancher.

Pendant qu'on renouvelle cette opération dans le râtelier, un homme placé près des baſſins, armé d'un grand bâton 10, au bout duquel il y a un croiſillon, le promène légérement ſur la ſurface de l'eau des réſervoirs, & pouſſe ainſi dans l'angle du baſſin l'huile qui ſurnage avec les débris de la chair du fruit, de l'écorce. Alors il prend une poêle à manche court & percée comme une écumoire 12, ou ce qui eſt encore mieux, un tamis de crin aſſez ſerré; il enlève par ce moyen tout ce qui ſe trouve raſſemblé à la ſurface de l'eau, & le jette dans un petit baquet ou vaiſſeau de bois, de forme quelconque. Il ne ceſſe de répéter ce travail juſqu'à ce que l'eau des différens baſſins, ſans être agitée, ne fourniſſe plus rien; enfin, il porte ſon baquet vers la chaudière 13, dans laquelle il le vide. Je ne décrirai point ici les détails de la chaudière, ils ſont trop connus: je dirai ſeulement qu'elle eſt à moitié pleine d'eau; qu'on y jette le grignon noir, & que l'on l'y laiſſe bouillir juſqu'à ce que la fumée ſoit blanche & denſe, ce qui annonce que l'eau eſt ſuffiſamment évaporée, & que la pâte eſt aſſez rapprochée. Alors, avec un poêlon 14, l'ouvrier prend la matière

dans

dans la chaudière, en remplit les cabas 15, les diſpoſe les uns ſur les autres ſur le preſſoir, ainſi qu'ils ſont repréſentés, & on appelle cette opération *charger le preſſoir*. Alors quatre hommes, dont deux ſont placés à chaque barre qui entre dans l'ouverture 16, à force de ſerrer, font deſcendre la vis, les cabas ſont preſſés, l'huile s'écoule dans les vaiſſeaux 17, lorſqu'ils ſont pleins, on en ſubſtitue d'autres, & on vide les premiers dans des jarres de terre, où cette huile dépoſe une fécule abondante.

On n'enlève jamais toute la pâte ou eau pâteuſe de la chaudière, pendant tout le temps que dure le recenſement; il faut en laiſſer dans le fond une certaine quantité, afin que la chaudière ne brûle pas, & l'eau première eſt priſe ou dans la tour ou dans les baſſins.

A meſure que la force du preſſoir agit ſur les cabas, on prend de l'eau bouillante dans la chaudière, dont on les arroſe légérement tout autour; cette eau en détache les parties huileuſes qui ſeront trop épaiſſes pour couler, & eſt reçue avec l'huile dans les baquets; le tout eſt porté enſemble dans les jarres. Comme l'eau eſt plus peſante que l'huile, elle gagne le fond du vaſe, & l'huile ſurnage. On les laiſſe ainſi pendant quelques jours, & durant ce temps, la craſſe, la portion terreuſe, &c. ſe ſéparent de l'huile, & ſe précipitent au fond de l'eau. Alors, par le moyen d'une canelle adaptée à la jarre, on ouvre ſon robinet, la craſſe s'écoule la première, & elle eſt miſe de nouveau de côté pour rebouillir dans la chaudière. L'eau vient enſuite, & lorſque l'huile commence à couler, on ferme le robinet. Cette huile eſt alors miſe dans des tonneaux. Quelques-uns la placent dans de nouvelles jarres, pour la faire encore mieux dépouiller de ſa craſſe, & pour la ſoutirer une ſeconde fois, ce qui vaut beaucoup mieux. Revenons actuellement aux réſervoirs des différens grignons: après avoir enlevé, autant qu'il eſt poſſible, la portion huileuſe & les débris du fruit, un ouvrier, armé de l'inſtrument 9, à peu près ſemblable à celui dont les maçons ſe ſervent pour unir le ſable à la chaux, & en faire du mortier, agite le fond des baſſins où ſe ſont précipités la craſſe & autres débris; alors toutes les parties huileuſes & légères du fruit ſe ſéparent de la craſſe, viennent à la ſurface & ſont enlevées. Cette opération ſe répète pluſieurs fois; & lorſque l'on croit ne pouvoir plus rien tirer des réſervoirs P, S, T, X; on ouvre la ſoupape Z du réſervoir X; & toute l'eau & la craſſe des baſſins s'écoulent. Ne pourroit-on pas encore reprendre ces craſſes, & les faire bouillir? C'eſt une expérience à tenter, & qui ne coûteroit que la main-d'œuvre. Il eſt certain que s'il y avoit cent réſervoirs placés les uns après les autres, les derniers fourniroient de nouvelles portions huileuſes, puiſqu'on en trouve encore dans les eaux tranquilles des ruiſſeaux qui ont ſervi au recenſement, ſouvent à plus d'un quart & même d'une demi-lieue de l'endroit.

Le marc que l'on retire des cabas après la preſſion, ſert & ſuffit pour entretenir le feu ſous la chaudière, & tenir ſon eau toujours bouillante. On dit que les cendres ne peuvent ſervir à aucun uſage pour la leſſive; ce qu'il y a de ſûr, c'eſt qu'on les jette. On pourroit cepen-

dant les amonceler ſous un hangar; elles attireroient les ſels aériens comme le ſont les terres leſſivées par les ſalpêtriers, & dont ils retirent enſuite du nitre ou ſalpêtre comme la première fois. Si on ne les deſtine pas à cet uſage économique, & qui ne coûte rien, il ſeroit bien important de les répandre ſur les prairies marécageuſes, ou ſur les champs argileux ou à ſol tenace.

Je n'ai plus à parler que du grignon blanc, c'eſt-à-dire, du débris des noyaux reſtés dans les baſſins 5, 7, 8. Ici ſe répètent les mêmes opérations qu'aux réſervoirs du grignon noir; enfin, on lève la ſoupape; mais comme dans le dernier baſſin elle eſt garnie d'une grille de fer, l'eau ſeule s'écoule, & le grignon blanc reſte à ſec : alors on le jette ſur le terrain où il finit de ſécher. C'eſt dans cet état qu'on le vient prendre dans des ſacs pour le porter à la ville la plus voiſine. J'ai vu à Graſſe, en janvier 1776, vendre deux ſacs ou la charge d'un mulet, ſix ſols; & ſuivant l'éloignement des lieux, la charge revient à 12 ou 15 ſols. Les boulangers achètent par préférence ce grignon blanc, & comme il n'eſt compoſé que des débris des noyaux, ſon feu eſt très-actif & chauffe bien le four. Qui croiroit que la vente du grignon blanc ſeul, ſuffit pour payer la nourriture & la journée des ouvriers employés à la recenſe? Cependant rien n'eſt plus vrai. Les cendres en ſont très-eſtimées, & ſe vendent à un prix réglé.

Quoique j'aye placé en deſſous la roue KK, qui reçoit l'eau du canal M, c'eſt-à-dire, horizontalement dans ſes palettes, on ſent qu'il eſt facile de la diſpoſer d'une manière différente, par exemple, de la placer perpendiculairement contre un mur, & de la faire mouvoir par une égale chûte d'eau. Alors il faudra une lanterne & une roue de rencontre, ou de telle autre manière, ſuivant le local & la priſe d'eau. Quel ſera l'étonnement de ceux qui n'ont point l'idée de ce moulin, quand ils apprendront que les ſix recenſes de la ville de Graſſe, donnent année commune, environ 2000 *rub* d'huile! Le rub pèſe 20 livres, poids du pays. Les recenſeurs achetoient, dans le mois de janvier 1776, le marc des olives, de 20 à 25 ſols les deux quintaux du pays, ce qui revient à peu près à 170 livres, poids de marc; & par leur opération ils en retiroient de 8 à 10 livres d'huile, poids de marc. La livre d'huile recenſée ne ſe vendoit qu'un ſol de moins que l'huile commune. L'huile fine étoit payée 9 livres 10 ſols le rub; l'huile commune 7 livres 10 ſols, & l'huile recenſée 6 livres 10 ſols. Le bénéfice étoit donc de 5 livres 5 ſols, pour une miſe première de 25 ſols, puiſque les ſeuls grignons blancs payent les frais de fabrication.

Cette dernière huile eſt verte & très-verte; on la préfère pour le ſavon, parce qu'il faut moins de temps pour qu'elle prenne avec la leſſive, & par conſéquent, c'eſt une grande économie de bois.

L'établiſſement des recenſes, encore très-rare en Languedoc, a cauſé de grandes plaintes & de fortes réclamations de la part des propriétaires des olives; parce qu'ils diſoient que les recenſeurs s'entendoient avec les ouvriers des moulins à huile, & que ceux-ci preſſoient moins les cabas, tant ils étoient étonnés de la quantité

d'huile qu'on jetoit auparavant avec le marc : comme chaque particulier, par lui, ou par ſes gens, voit faire ſon huile, il doit veiller à ce que le marc ſoit preſſé convenablement ; d'ailleurs, perſonne ne le force à l'abandonner, & d'en tirer le meilleur parti. Les clameurs ont ceſſé, lorſqu'on a eu la conviction que les moulins preſſoient avec trop peu d'énergie, & que les olives étoient mal étritées. Il faudra en venir au moulin hollandois.

CHAPITRE III.

De la conſervation des Huiles en général.

On a vu, dans le premier Chapitre, que les graines & les olives contenoient, outre l'huile graſſe, une huile eſſentielle ou éthérée, & un eſprit recteur. On a également vu, que par art on pourroit réduire les huiles graſſes en huiles éthérées, & qu'elles fourniſſent plus ou moins de réſine. Il a été également prouvé que chaque huile graſſe devoit à l'eſprit recteur de la ſemence ou du fruit, ſon odeur particulière ; qu'en prenant un peu d'huile eſſentielle, de colza, de navette chargée de ſon eſprit recteur, l'huile d'olive dans laquelle on la mélangeoit, contractoit l'odeur & la ſaveur de chou, & ainſi tour-à-tour, par le mélange des huiles eſſentielles, avec les différentes eſpèces d'huile ; enfin, on doit avoir ſur-tout remarqué les effets qui réſultoient de l'union des huiles eſſentielles, avec les huiles les plus douces, & combien dans le moment même on pourroit les faire reſſembler à des huiles vieilles, & très-détériorées. Si j'ai exactement ſuivi la marche de la nature dans la décompoſition des bonnes qualités d'huiles, il me paroît que la connoiſſant, il eſt facile de retarder cette marche, de prolonger la durée des combinaiſons qui rendent les huiles douces, agréables, & ſaines, & même d'enlever les principes créateurs de leur ſaveur & de leur odeur déſagréable.

SECTION PREMIÈRE.

De la conſervation & rectification des Huiles de graines.

J'aurois pu faire entrer dans le Chapitre de la fabrication des huiles de graines, ce que je vais dire ſur l'extraction des principes d'où dépendent leur mauvais goût & leur mauvaiſe odeur ; mais ces détails auroient détourné l'attention du lecteur, de la ſuite des procédés de la fabrication de ces huiles ; d'ailleurs, les procédés dont j'ai parlé, ne changent en rien les manipulations ordinaires.

J'ai à détruire dans les huiles de graines (celle du pavot exceptée), 1°. un goût *naturel*, âcre & déſagréable qu'il faut bien diſtinguer de la rancidité, & qui dépend de ſon eſprit recteur. 2°. Indépendamment de ce principe, un ſecond qui exiſte dans le parenchyme même de ces graines, & que l'huile combine. Ce n'eſt pas une vraie réſine, mais une réſine ſous la forme & la combinaiſon ſavonneuſe, formant le corps qu'on appelle *gommo-réſineux*. Si on doute de ſon exiſtence, on peut appliquer à ces graines, l'éther vitriolique. Les réſines diſſoutes ont un goût âcre qui n'eſt pas la ſource de la rancidité

dans les huiles graſſes, quoiqu'il puiſſe y contribuer en partie.

On diminue de beaucoup l'odeur & l'âcreté naturelles aux graines, en les ſemant dans un terrain ſablonneux. On doit cette obſervation à M. Dalibard : cet eſtimable phyſicien a reconnu que les ſemences des plantes odoriférantes qui contiennent toutes de l'eſprit recteur & des huiles eſſentielles éthérées, ont produit des plantes dénuées de ces propriétés ; quoiqu'on les ait tranſplantées enſuite dans une terre plus fertile, & dans laquelle ces mêmes plantes ont coutume de conſerver ces propriétés, lorſqu'elles y ſont germées. Cette méthode eſt d'autant plus aiſée à ſuivre, qu'on eſt dans l'uſage de tranſplanter les jeunes plants de choux, de navettes, &c. du terrain où les graines ont germé, dans celui où on les cultive. Cette pratique, quoique très-bonne, ne remplit pas toutes les vues de correction relatives à l'objet préſent. Je réponds, d'après l'expérience, du fait avancé par M. Dalibard.

Voici un procédé plus ſûr, plus commode & plus général. Faites macérer à froid les graines, dans une leſſive de cendres ordinaires faite à froid, dont le véhicule eſt de l'eau de chaux ordinaire. Une livre de bonne chaux ſuffit pour faire cent livres d'eau de chaux, que l'on emploie pour leſſiver trois ou quatre livres de cendres, plus ou moins, ſuivant leur qualité alcaline. Il ſuffit dans la macération, que la liqueur ſurnage un peu la graine. Toute autre diſſolution alcaline, faite dans l'eau de chaux, comme des *cendres gravelées*, *de ſoude*, *de potaſſe*, &c. (*voyez ces mots*) rempliſſent le même but. J'ai indiqué les cendres par économie, & l'eau de chaux même n'eſt conſeillée que pour aiguiſer & réchauffer l'action alcaline & employer moins de cendre. Cage BB formée de deux planches minces parallèles & horizontales DD.

Pendant combien d'heures doit durer la macération des graines? Il eſt de la dernière impoſſibilité de la déterminer d'une manière fixe & poſitive; la longueur de la macération dépend de la chaleur du jour où on la fait; de l'année ou sèche ou pluvieuſe, pendant la végétation de la plante; de l'expoſition du ſol au midi, au levant, ou au nord, &c. & ſur-tout de ſa qualité. Si la graine reſte trop long-temps dans ſa leſſive, elle y germera pour peu que la chaleur ſoit active, ou à l'extérieur, ou dans le lieu où l'on opère. Je me contente de dire que les deux extrêmes du temps eſt de 15 à 36 heures; mais l'homme prudent, qui ne donne rien au haſard, prend quelques poignées de graines, & fait des expériences en petit. La graine germée ne donne plus d'huile, ou du moins la quantité & la qualité ſont prodigieuſement altérées.

Cette graine doit être enſuite lavée à pluſieurs eaux, & miſe de nouveau à macérer pendant quelques heures, dans une légère diſſolution d'alun faite à l'eau ; après cela, on fera très-exactement ſécher ces graines, en les étendant ſur des claies, ou ſur un plancher très-propre & dans un lieu bien aéré, pour être portées dans le temps indiqué ſous le preſſoir. Si on négligeoit la lotion dans l'eau, l'huile que l'on extrairoit ſeroit très-douce au goût, mais elle ſentiroit fortement l'odeur propre à la plante & à la graine

dont on l'auroit retirée. Si la graine n'eſt pas bien ſèche, lorſqu'on la portera au preſſoir, on retirera une eſpèce d'émulſion pâteuſe, au lieu d'huile. Il vaut mieux opérer cette correction ſur la graine fraîche, que ſur celle déjà ſéchée; elle prend mieux la leſſive, & la macération eſt plutôt faite: d'ailleurs, on évite les détails d'une ſeconde exſiccation. Il eſt bien démontré que cette préparation ne diminue point la quantité de l'huile; car les ſeules ſolutions alcalines très-concentrés, ſont capables de la diſſoudre.

Lorſque j'ai appliqué à l'huile même déjà extraite, cette diſſolution de cendres & de chaux, je n'ai obtenu qu'une correction imparfaite; l'huile eſt devenue très-douce, à la vérité, ſans aucune eſpèce d'âcreté, de cauſticité, de rancidité, mais l'odeur de la graine s'étoit fortement développée dans les différentes huiles employées aux expériences; d'ailleurs, ces huiles agitées avec cette diſſolution alcaline, & même étendues dans beaucoup d'eau, ont une ſi grande tendance à l'union ſavonneuſe, qu'elles reſtent long-temps à s'en ſéparer; la liqueur conſerve la couleur & la conſiſtance d'une émulſion, que l'addition même des acides ne décompoſe pas; mais ils y changent ſingulièrement le goût: par exemple, l'huile de colza ou de navette perd ſon goût, acquiert celui de l'huile de noix; fait particulier, auquel je ne m'attendois pas. J'ai fait un grand nombre d'expériences; les unes n'ont rien produit, & les autres m'ont donné des combinaiſons qui n'ont aucun rapport au ſujet que je traite. Cependant je dirai que la macération des graines dans du vinaigre de vin, la digeſtion de ces huiles dans l'eſprit de vin, dans un mélange d'eau & de vinaigre de ſaturne, faite à froid, mérite cependant d'être remarquée, comme ayant bonifié ces huiles. Ces derniers procédés ne valent pas celui dont nous avons parlé plus haut.

La théorie de la correction, que je viens d'indiquer, par le moyen des diſſolutions alcalines, eſt fondée ſur les propriétés qu'ont les alcalis de s'unir & de ſe combiner facilement avec les eſprits recteurs. Ils diſſolvent auſſi facilement les ſubſtances réſino-gommeuſes du parenchyme des graines dans lequel réſide le principe âcre, cauſtique & amer.

Je n'établis point la dulcification des graines ſur la théorie de celle des acides par les alcalis, parce que je ſuis bien éloigné de croire qu'il exiſte dans ces graines, ou dans les huiles qui en ſont extraites, aucun acide libre, nu & développé, le ſeul cependant auquel les alcalis pourroient s'unir dans ces graines ou dans ces huiles. Le développement de ces aſſertions nous mèneroit trop loin; & ne ſeroit pas du goût de la majeure partie des lecteurs. Les chimiſtes doivent en connoître les preuves.

Ce que je dois dire de la conſervation des huiles d'olives, s'applique à celles tirées des graines & des noyaux. Ainſi, pour ne pas multiplier les détails, je renvoie à la ſection ſuivante, & j'aurai ſoin d'indiquer les différences. Les cauſes deſtructives de celles-ci, ſont à peu de choſe près, les mêmes que celles-là.

Section II.

De la conservation des Huiles d'olives.

Jusqu'à présent, je me suis occupé du manuel de la fabrication de l'huile, la voilà qui sort des mains de l'ouvrier & passe dans celles du propriétaire. C'est une liqueur trouble, d'un œil louche, d'une couleur peu agréable & indécise, mêlée avec un mucilage surabondant des débris du fruit, &c. &c.

Les huiles à cette époque sont plus ou moins douces & suaves, suivant les soins qu'on aura pris, lors de la récolte & de la fabrication. Elles doivent se dépouiller des parties hétérogènes & du mucilage surabondant à leur composition & à l'agrégation de leurs principes. Sans ce dépouillement elles seroient promptement sujettes à la putréfaction, & les vers ne tarderoient pas à s'y multiplier, sur tout dans l'huile d'olive.

Du moulin on la porte chez le propriétaire, ordinairement dans des outres, ou dans tels autres vaisseaux; & ce sont les mêmes qui servent pendant toute la campagne. Je suppose avoir préparé tous les ustensiles de l'attelier avec la plus scrupuleuse exactitude, avoir récolté les olives au point fixe de leur maturité, ne point les avoir laissé fermenter, avoir séparé les meurtries des saines, &c. &c. je dois avoir de la bonne huile, cela est vrai; mais cette huile si bien faite a passé par ces outres banales qui peut être venoient de servir à l'huile des olives ramassées par terre, ou fermentées à l'excès; dès lors, il n'en faut pas davantage pour que mon huile, si douce alors, ne tarde pas à manifester un goût fort & âcre. Quoi, dira-t-on, si peu de chose est capable de la détériorer? Oui, sans doute, & vous pourrez vous en convaincre. Prenez une très-petite goutte d'huile essentielle, d'essence de lavande, par exemple, de citron, &c. jettez-la dans une bouteille pleine d'huile nouvellement faite, agitez, sentez, goûtez toute de suite; laissez-la reposer pendant quelques jours; & vous verrez après, surtout s'il fait chaud, avec quelle énergie cette parcelle aura agi sur la masse. Je ne connois qu'un seul expédient capable de prévenir cet abus, c'est d'avoir à soi des outres ou des futailles qu'on aura fait laver avec les précautions indiquées. A mesure que le maître ouvrier lèvera l'huile, il les remplira, & même ne se servira pas de sa mesure en cuivre, mais du vase qu'on lui fournira; car cette mesure est aussi infectée que les outres. On ne doit jamais perdre de vue que les huiles sont peut-être de tous les fluides, les plus susceptibles de s'approprier les mauvais goûts & les mauvaises odeurs.

Lorsque l'huile est portée au domicile du propriétaire, elle doit être tenue, au moins pendant quinze à vingt jours, dans un lieu dont la température soit de quinze à dix-huit degrés du thermomètre de Réaumur, afin que les parties hétérogènes aient le temps de se précipiter. Si l'on veut hâter cette précipitation, il faut ajouter de l'eau dans laquelle on aura fait dissoudre de l'alun, & la bien agiter avec l'huile. Comme ce sel n'est pas miscible ou soluble avec lui, il l'abandonne, s'attache au mucilage, le rend spécifiquement plus pesant,

& par conſéquent, le précipite plus promptement qu'il ne l'auroit été par le repos.

J'ai demandé que la température du lieu fût de quinze à dix-huit degrés, afin que l'huile ne ſe coagulât pas promptement, & qu'elle eût le temps de dépoſer avant de criſtalliſer, ou autrement dit, de figer. Si le froid la ſaiſit trop promptement, la précipitation eſt incomplette, & l'opération eſt manquée. Pour travailler avec facilité, il convient d'avoir un nombre de vaiſſeaux en bois, & non en cuivre ou en plomb, &c. tels que ceux deſtinés à tranſporter la vendange de la vigne au preſſoir, bien propres, bien lavés, & même paſſés au vinaigre; ou bien des barriques garnies de fauſſets à différentes hauteurs. A meſure que le mucilage ſe précipite, la partie ſupérieure de l'huile devient claire, limpide, dépouillée, la couche en deſſous plus épaiſſe, & ſucceſſivement de couche en couche juſqu'au dépôt; alors on lève légérement cette couche ſupérieure, & c'eſt toujours l'huile la meilleure, la plus fine & la plus délicate, & on la met en réſerve, comme l'huile de la première qualité. Si elle eſt contenue dans des barriques, on ouvre le fauſſet ſupérieur, & on reçoit dans un vaſe l'huile qui coule. Quelques jours après, on lève la nouvelle couche éclaircie, qui forme l'huile de qualité ſeconde, & ainſi de ſuite juſqu'au dépôt. Ce dépôt n'eſt point à rejetter; on le met à part dans des vaiſſeaux de terre verniſſée, ou dans des jarres, & on les porte dans un lieu chaud, par exemple, au coin de la cheminée de la cuiſine, ou encore mieux ſur un four, à l'endroit nommé *gloriette* par les boulangers. Là, par une longue digeſtion, le marc lâche les parties huileuſes & groſſières qu'il contenoit; on les paſſe à travers un linge double & mouillé; & cette huile ſert à brûler dans les lampes. Le réſidu abſolument groſſier eſt rejeté; on le pétrit avec du ſon juſqu'à ſiccité, & on le diſtribue aux poules, aux cochons, &c.

Si on a une certaine quantité d'huile, il vaut beaucoup mieux ſe ſervir de bonnes barriques en bois, en chêne, que de tout autre vaiſſeau. Dès que l'huile eſt tirée à clair, ſans différer, il faut remplir ces barriques, *les boucher avec grand ſoin*, & les rouler dans un lieu froid, afin que l'huile ſe fige promptement. Si on ne ſe ſert pas de barriques, mais de grandes cruches verniſſées (mauvaiſe méthode), on peut attendre que l'huile ſoit figée, & on l'aura beaucoup plus pure, & plus dépouillée de corps étrangers. Il en eſt de l'huile qui ſe fige, comme de l'eau qui ſe convertit en glace. Cette eſpèce de criſtalliſation s'exécute par le reſſerrement des parties les plus fines & les plus atténuées les unes contre les autres, & elle précipite les plus groſſières, à peu près comme l'eau de mer glacée qui n'eſt plus ſalée, ni ſaumâtre, mais épurée & très-bonne à boire; opération que l'art eſt venu à bout d'imiter imparfaitement par la diſtillation. Ce qu'il y a de certain, c'eſt que l'huile la plus tranſparente, avant de figer, & ſans dépôt au fond du vaſe, en laiſſe un lorſqu'elle dégige, & ſi elle eſt dans un vaſe de verre, on verra le dépôt ſe former pendant la criſtalliſation.

Je crois que l'acte par lequel l'huile

ſe fige & ſe glace, s'exécute en grand partie par l'abſorption de l'air, de la même manière que la criſtalliſation des corps fluides. L'huile figée & la glace occupent plus d'eſpace; cette dernière ſurnage l'eau, & lorſque le tout reprend ſon premier état de fluidité, elle occupe moins d'eſpace qu'avant d'avoir criſtalliſé. J'attribue cette différence de volume à l'abſorption de l'air atmoſphérique interpoſé entre les parties pendant la criſtalliſation, & la perte de ce même air qui a donné des ailes à celui de combinaiſon des corps, & en a entraîné avec lui une quantité ſuffiſante pour que le volume du fluide ſoit diminué, ou peut-être par une plus grande atténuité des parties. Ce qu'il y a de certain, c'eſt que l'huile placée dans des barriques, du moment qu'elle eſt défigée, fait des efforts pour ſe répandre au-dehors par la jointure des douves, à peu près comme le vin qui travaille & qui tend à ſa décompoſition. Or la décompoſition des corps n'eſt due, ainſi que leur putréfaction, qu'à la ſéparation & à l'abandon de leur air fixé ou air de combinaiſon. Ayez un tube de verre; rempliſſez-le aux trois quarts d'huile, ſoudez ſa partie ſupérieure à la lampe de l'émailleur; ayez un ſecond & un troiſième tube de verre, rempliſſez-les de la même manière, bouchez exactement le ſecond avec de la cire molle, & le troiſième avec un bouchon de liége fin, & vous verrez que le volume de l'huile ne diminuera pas dans le premier, un peu dans le ſecond, & beaucoup plus dans le troiſième. Après deux ou trois ans, goûtez ces huiles, vous les trouverez détériorées, en raiſon de la perte de leur air de combinaiſon, & de leur dépôt qui en eſt la ſuite. Il ne faut pas confondre ce dépôt avec celui des huiles; auſſitôt après la ſortie du moulin, ce dépôt n'étoit qu'un mucilage ſurabondant, tandis qu'ici c'eſt un mucilage de décompoſition tenu en diſſolution dans l'huile par l'air, & qui donnoit des entraves, & maſquoit au goût l'huile eſſentielle contenue dans l'huile graſſe. C'eſt ainſi, mais dans un ſens contraire, que l'air tient en diſſolution pluſieurs ſubſtances dans les eaux minérales, acidulées, & qui, malgré cela, paroiſſent de la plus grande limpidité; mais ſi cet air de combinaiſon s'échappe, elles deviennent troubles & dépoſent.

J'ai inſiſté ſur la préſence & ſur la néceſſité de conſerver cet air fixe préparé par les mains de la nature dans le fruit, depuis le moment qu'il eſt noué, juſqu'à ce qu'il ſoit mis ſous le preſſoir, parce que je regarde ſa conſervation comme tenant en équilibre tous les principes qui entrent dans la formation de l'huile; or, comme cet air eſt le plus mobile, le plus actif, & le vrai lien des corps, il ne peut ſe diſſiper ſans déſagréger les autres principes dont les plus forts ont plus d'action & d'énergie ſur les plus foibles. Tel eſt le point fondamental d'où dépend la conſervation de la qualité d'une huile quelconque. Si on compare & ſi on adopte les principes que je viens d'établir aux manières ordinaires de conſerver les huiles, on verra combien on s'écarte du but. Reprenons la ſuite des manipulations.

Lorſqu'on rapporte [illegible] moulin, pluſieurs par[illegible]

contentent de la tranſvaſer des outres dans de grands vaiſſeaux vulgairement appelés *jarres*, ou dans des *piles*, les unes & les autres fermées par un couvercle de bois. La jarre eſt en terre cuite, vernifſée en dedans; ſa forme eſt celle d'une urne tronquée à ſes deux extrémités, & renflée dans le milieu. Quelques-unes contiennent depuis un juſqu'à quatre ou cinq quintaux d'huile. La pile eſt un aſſemblage de cinq dalles ou pierres taillées, à grain dur & nullement ſpongieux, aſſemblées comme pour un baſſin; effectivement c'en eſt un. Il y en a qui tiennent juſqu'à dix quintaux. Dans certains endroits, ce ſont de grands coffres en bois, doublés en fer blanc, & plus ſouvent en plomb; ces derniers ſont très-dangereux, & devroient être prohibés, parce qu'il s'y forme du ſucre de ſaturne très-ſoluble dans l'huile. Les autres ſont moins dangereux, mais ils exigent ſouvent des réparations.

On n'attend pas, en général, que l'huile ſoit dépouillée de ſes premières craſſes pour les jeter dans ces vaiſſeaux; elles paſſent l'hiver ſur leur dépôt; & lorſque la chaleur du printemps a fait défiger l'huile, à peine daigne-t-on l'enlever de deſſus ſon marc. Ce marc eſt alors d'un caractère tout oppoſé à celui de l'huile, puiſqu'il ne ſauroit s'y diſſoudre, & qu'il eſt devenu miſcible à l'eau dans tous ſes points; en un mot, c'eſt un vrai mucilage à nu. Or, l'on ſait avec quelle facilité le mucilage ſe corrompt & ſe putréfie; dès-lors on doit juger combien un voiſin ſi incommode & ſur lequel porte la maſſe d'huile, doit l'altérer & la détériorer. Je le répète, je ne vois pas de meilleur expédient que de tirer à clair l'huile avant d'en remplir les jarres, les piles, les coffres, les barriques, de ſoutirer l'huile auſſi-tôt qu'elle eſt défigée au printemps ſuivant, car dès que les chaleurs ſe feront ſentir, le mucilage travaillera avec force, & communiquera ſa mauvaiſe odeur à l'huile, &c. Si on craint de multiplier les manipulations, on peut laiſſer figer l'huile lorſqu'elle vient du moulin, & quand elle eſt parfaitement priſe, la lever avec de grandes cuillers, & la jeter ainſi dans d'autres vaſes lavés rigoureuſement avec les leſſives indiquées dans le ſecond chapitre.

Un ſecond défaut auſſi eſſentiel que le premier, tient au couvercle placé ſur les vaiſſeaux. Si l'huile, dans un tube fermé avec un bouchon de liége, laiſſe évaporer ſon air de combinaiſon, ſi elle précipite plus de mucilage, ſi elle prend plutôt un goût de fort que celle du tube bouché avec de la cire molle, ou fermé exactement au chalumeau, on doit néceſſairement conclure qu'elle ſe détérioréra bien plus promptement, bien plus fortement dans des vaiſſeaux dont le couvercle ſert tout au plus à garantir le fluide de la groſſe pouſſière, & qui laiſſe une communication directe entre l'huile & l'air de l'atmoſphère; enfin, cette huile éprouve toutes les variations de l'atmoſphère; & l'on ſait que la chaleur dilate les fluides, que le froid les reſſerre, en un mot, qu'il les tient dans une agitation perpétuelle, & que de cette agitation dépend la plus prompte altération & décompoſition des fluides auſſi compoſés que le ſont les huiles. L'expérience prouve que plus l'huile eſt tenue dans des vaiſ-

seaux bien bouchés & dans des *caves* fraîches, (*voyez* ce mot) & peu susceptibles des variations de l'atmosphère, mieux elle se conserve. Une expérience bien simple va encore le prouver. Prenez une bouteille de verre très-nette, remplissez-la d'huile *bien faite*, & soutirée à propos; bouchez-la exactement; enfin, plongez-la dans un puits très-profond, & vous verrez, après quatre ou cinq ans, que sa qualité n'aura pas diminué. A moins que l'huile ne reste constamment figée dans les caves pendant toute l'année, si on veut la conserver bonne pendant deux ans, il faut la soutirer avant & après l'hiver, bien laver les vaisseaux qui doivent les recevoir, & les boucher ensuite avec le plus grand soin. On observera chaque fois de mettre à part la couche d'huile la plus voisine du marc. Le marc ne peut servir que pour la lampe. Si on veut procéder avec la plus grande attention & telle que la qualité de l'huile le demande, on fera bien, à chaque soutirage, de battre l'huile avec de l'eau claire qui s'appropriera le mucilage restant. On laissera reposer le tout pendant quelques heures, & après la séparation des deux substances incompatibles dans cet état l'une avec l'autre, on lèvera l'huile; l'eau sera plus ou moins laiteuse, suivant la qualité de mucilage qu'elle aura dissous.

SECTION III.

Des causes de la rancidité de l'Huile, & des moyens de la corriger.

Il est moins difficile de traiter cet article, que de se faire entendre du commun des lecteurs, peu familiarisés avec les termes de chimie, & qu'on ne peut guère suppléer par d'autres. Je pense que ce que j'ai dit les mettra un peu sur la voie, & j'aime mieux, en quelque façon, me répéter dans ce que je vais dire, afin de renouveler & de fixer les idées.

Pour bien démontrer les moyens d'empêcher ou de retarder la rancidité d'une huile, il faut examiner les phénomènes de la rancidité dans différentes classes d'huiles, en différens degrés de rancidité, & les causes qui y concourent; c'est pourquoi il faut absolument entrer dans quelques détails préliminaires & nécessaires à ce sujet.

La rancidité est un genre d'altération spontanée, ou de fermentation indéfinie, comme tant d'autres classes d'altération, telle que la *pousse* dans les vins, le *pourri* dans les fruits, le *corrompu* dans les viandes, la *vapeur* des latrines, le *gas* & les *moffettes* de différens genres, le *principe* âcre du beurre fondu, &c. &c. & tant d'autres qu'on n'a pu encore analyser ni bien définir.

Il est cependant certain que la rancidité est un genre de corrosiveté & d'âcreté propre aux graisses, beurre, lard & huiles, survenue à ces substances par la vétusté ou par l'action appliquée de la chaleur. Il ne faut pas croire que cette altéra-

tion métamorphoſe l'huile graſſe à un tel point qu'on n'y reconnoiſſe plus le goût du mucilage. Les huiles graſſes, même très-rances, ont toujours un goût plat & fade très-dominant; elles ont une odeur forte, déſagréable & même indéfinissable. Elles irritent la gorge à la manière des huiles eſſentielles, mais foiblement. Leur goût mucilagineux & leur odeur faſtidieuſe percent toujours.

On obſerve que les huiles de graines, vierges & récentes, ſont plus graſſes que celles qui ſont gardées; que battues dans l'eau, elles donnent plus de mucilage qui ſe diſſout en partie dans l'eau quand on l'y agite; mais elles en donnent moins quand on les agite ſur leur dépôt.

Le mucilage étant le ſeul corps fermentatif, ſi on l'éloigne de l'huile au bas de laquelle il eſt raſſemblé en maſſe, on éloigne donc une cauſe d'altération; c'eſt ſur ce principe qu'eſt établie la néceſſité de laiſſer déposer les huiles nouvelles, & de les ſoutirer. Cependant ce n'eſt pas la perte de ce premier mucilage qui altère ſenſiblement l'huile, puiſqu'il eſt ſeulement ſurabondant; mais il la rend louche & très graſſe, & les vers peuvent s'y engendrer.

Ces huiles contiennent une très-grande quantité d'air libre (ſur-tout celle des graines) & d'eau principes, c'eſt-à dire, un air combiné avec les autres principes conſtitutifs de l'huile. Tous ces principes ont une adhéſion lâche entr'eux, parce que ces huiles ſont des agrégats ſurcompoſés, & préſentent trop de priſe à l'action des différens agens qui tendent à les déſunir. Dans un corps compoſé & ſur-compoſé, lorſqu'un des mixtes conſtitutifs vient à manquer ou à être en moindre quantité, les autres mixtes reſtans changent de façon d'être, & d'une manière plus ou moins marquée.

Lorſque la chaleur, ſoit naturelle, ſoit artificielle, agit ſur les huiles, elle tend à faire évaporer les parties les plus ſubtiles, & ſans contredit, c'eſt l'air qu'elles contiennent qui ſubit inſenſiblement le premier dégagement, mais lentement quand l'huile n'eſt expoſée qu'à la chaleur de l'atmoſphère, & très-promptement quand elle bout; on voit alors ces huiles s'élever en écume, & elles ſont même ſi expanſibles, que ſimplement chauffées dans l'eſprit de vin, elles le ſurnagent; ce qui n'arrive pas avec les huiles cuites.

On voit par ces obſervations, combien il eſt eſſentiel de tenir les huiles dans de *bonnes* caves, & non pas, ſuivant la coutume générale, dans des celliers, afin de prévenir, autant qu'il eſt en ſon pouvoir, le développement, ſoit de l'air libre, ſoit de l'air principe; car, quand il manque à ces huiles tous les autres mixtes, comme l'huile éthérée, le mucilage, les principes même de ces mixtes, qui ſont eux-mêmes des corps compoſés, ſouffrent des déſunions ſelon le rapport de la perte du principe qui eſt enlevé. Le mucilage ſe précipite, & l'huile éthérée, devenue libre & iſolée, ſe manifeſte par ſes qualités dans le reſte de l'huile qui n'a pas encore ſubi d'altération. Elle eſt alors plus aiſément évaporée, que lorſqu'elle compoſoit l'huile graſſe.

Cela ſert encore à expliquer pourquoi les huiles, qui ſe coagulent par

le froid, ranciſſent difficilement dans cet état. La liquidité & la chaleur ſont les premières conditions requiſes pour le développement de l'air. L'huile graſſe cuite n'a pas un goût ſi déſagréable que l'huile proprement appelée *rance*, & devenue telle par vétuſté, parce que l'ébullition enlève avec l'air l'huile éthérée & devenue plus légère, & le mucilage précipité ſe combine dans les fritures. L'huile reſtante, au moyen de la coction, acquiert plus de conſiſtance, & le goût des fritures eſt moins âcre. Obſervation eſſentielle qui trouvera par la ſuite ſon application particulière.

Il s'élève dans les premières ébullitions de l'huile, une vapeur ſi âcre, ſi ſubtile, ſi pénétrante, qu'il eſt aiſé de juger que l'air ſeul peut donner cette activité à l'huile éthérée qui s'évapore avec lui.

Les ſubſtances que j'ai juſqu'à préſent appelées *mucilages*, & dont j'ai dit que la précipitation rendoit libre une partie du principe huileux éthéré, & rance l'huile graſſe, & dans laquelle il eſt mêlé, eſt le corps muqueux, doux ou ſucré des végétaux, qui ſe trouve abondamment dans les fruits & dans les graines. C'eſt le ſeul mucilage qui ſoit élaboré par la nature, pour pouvoir former, lorſqu'il fermente, le ſpiritueux qui caractériſe les vins. Les preuves de cette aſſertion ſont détaillées au mot FERMENTATION. Les corps mucilagineux non ſucrés ne produiſent point de vin.

Le mucilage ſucré eſt le ſeul capable de s'unir aux huiles, & d'unir auſſi l'huile à l'eau. Plus le mucilage eſt précipité, plus l'huile graſſe eſt rance, & plus elle approche de la nature de l'huile éthérée; en cet état les huiles naturelles dépoſent leur réſine. Les noyaux de l'olive & les graines en contiennent plus que la chair de l'olive; & cette réſine exiſtoit dans le végétal avant l'extraction de l'huile. Ces ſubſtances ont une union lâche.

C'eſt de la déſunion des principes que naît la réaction de l'huile eſſentielle ſur l'huile graſſe, la ſéparation du mucilage, la fermentation & ſa putréfaction; enfin, de ces différentes réactions combinées, la rancidité; en un mot, le tout eſt le réſultat de la perte & de l'évaporation de l'air fixe par les ſuites de la fermentation.

SECTION IV.

Des moyens de prévenir la rancidité.

Ce que j'ai dit dans les chapitres précédens ſur la fabrication & la conſervation des huiles, s'applique à l'objet préſent. Il ne me reſte plus qu'à ajouter quelques objets de détail.

On a imaginé pluſieurs moyens pour prévenir la fermentation du marc & ſes effets. Le plus prompt & le plus ſimple, ſans-doute, ſeroit de ſoutirer ſouvent les huiles, ainſi que je l'ai dit; mais la crainte d'en perdre, l'avarice, la négligence & les préjugés s'oppoſeront toujours à l'emploi de ce moyen.

Si on a pu imiter artificiellement des eaux minérales, aérées, connues ſous le nom d'*acidules*, il eſt poſſible, ſans doute, de reproduire l'air dans une huile graſſe, qui le perd journellement. Il ne faut, pour empêcher cette ſéparation & le dépôt de ſon mucilage, que renfermer dans le fond du vaſe, avec l'huile, une

éponge trempée dans une pâte un peu liquide, formée d'un mélange de deux parties d'alun en poudre, & d'une craie appelée de *Champagne* ou d'*Eſpagne*, ou de toute autre terre abſorbante, qui aura plus d'affinité avec l'acide, l'alun, que la terre argileuſe n'en a avec elle-même. Il ſe formera alors une nouvelle décompoſition & une combinaiſon lente de ces ſels; mais, comme il ne ſe fait, dans ce genre aucune nouvelle union, qu'il ne ſe dégage en même temps beaucoup d'air fixe, l'huile s'appropriera cet air à meſure qu'il s'échappera; ainſi cet air étranger ſupplée à celui que l'huile perd inſenſiblement. Je l'ai déjà dit, l'alun eſt un ſel inſoluble dans l'huile, & par conſéquent on n'a rien à craindre de ſa qualité ſtiptique. (*Voyez* le mot ALUN) Si malgré cet avantage, l'huile faiſoit encore un dépôt mucilagineux, ce dépôt étant répandu dans les cavités & dans les cellules de l'éponge, ſe trouve en plus petites maſſes raſſemblées; il eſt, par cette raiſon, moins diſpoſé à la fermentation.

Il faut que l'éponge ſoit plus large que haute, & qu'elle occupe en aſſez grande partie le fond du vaiſſeau. Chaque fois que l'on ſoutire l'huile, on enlève ces éponges chargées du dépôt, on les lave, les nettoye, & on les prépare de nouveau. On feroit très-bien à chaque ſoutirage, d'agiter les huiles avec une diſſolution d'alun dans l'eau. Ce ſel s'unit à la terre du mucilage.

Une autre méthode empêche les huiles de rancir. Elle conſiſte à ajouter une plus grande quantité de mucilage doux, qu'elles n'en contiennent ordinairement, pour parer d'avance à la perte qu'elles en feront dans la ſuite. Le ſucre eſt la ſeule ſubſtance qui puiſſe être employée avec facilité. Il faut le faire diſſoudre par trituration & à *froid*, dans une portion d'huile, pour être mélangé enſuite dans la maſſe. Les proportions qui m'ont paru les plus convenables, ſont de ſix onces de ſucre ſur cent livres d'huile; mais il faut obſerver, que ſi l'huile eſt déjà rance, ou qu'elle n'ait pas été faite avec les précautions indiquées, ce mélange devient très-déſavantageux, puiſqu'il développe encore plus le goût & l'odeur que les huiles peuvent avoir.

SECTION V.

Exiſte-t-il des moyens de corriger la rancidité.

Toutes les méthodes pour corriger la rancidité d'une huile très-rance & très-forte, ſe réduiſent, ſuivant la théorie que j'ai établie, à enlever de cette huile le principe de l'odeur déſagréable qui réſide dans l'huile éthérée, dans les réſines miſes à nu par l'abandon du mucilage occaſionné par la perte de l'air fixe. Je n'ai trouvé que les eſprits ardens, capables d'opérer cet effet ſans inconvénient, & même ſans que le procédé ſoit diſpendieux, comparé avec l'avantage qui réſulteroit de la bonification de l'huile.

J'ai fait chauffer de l'huile de graine, très-rance, environ une livre ſéparée de ſon dépôt, dans un matras de verre à long col, ſur les cendres chaudes & tamiſées. L'huile étoit ſurmontée de deux doigts par l'eſprit-de-vin. J'agitai fortement le

vaſe quand cette huile eut perdu beaucoup de bulles d'air, & lorſque toute la maſſe fut aſſez chaude pour faire frémir l'eſprit de vin ſans le faire bouillir. Je ſéparai alors l'huile de l'eſprit-de-vin pour ajouter de nouvelle huile, & cet eſprit-de-vin enleva à toutes deux le principe de l'odeur de la rancidité. Ces huiles ſont devenues limpides, moins colorées, & n'avoient aucun mauvais goût ni odeur déſagréable.

L'eſprit-de-vin que l'on a employé dans ce procédé, qui eſt chargé d'huile éthérée, & peut-être de réſine, n'eſt ni perdu ni altéré en le traitant de la manière ſuivante. Il faut l'étendre dans ſix parties d'eau de chaux légère; ſéparer l'huile éthérée qui ſurnage cette eau après le mélange; la filtrer ſur de la chaux leſſivée. Cette eau dépoſera ſon principe huileux, & par la diſtillation on retirera & on ſéparera l'eſprit-de-vin de l'eau dans laquelle on l'avoit mélé; alors il eſt auſſi pur, auſſi inodore que dans ſon premier état.

On conclura que la dépenſe & les pertes ne ſont pas conſidérables, ſi on ſe rappelle que nous avons dit que les huiles les plus rances contiennent très-peu de cette huile éthérée. Il faudra donc employer peu d'eſprit-de-vin pour la diſſoudre, & quand cette opération ſera faite en grand, elle ſera alors lucrative, relativement au prix de ces huiles douces ou rances, & aux moyens indiqués pour conſerver l'eſprit-de-vin.

La chaleur que l'on a fait ſubir à l'huile dans cette opération, eſt peu conſidérable. Je l'ai d'ailleurs réitérée à froid avec une plus grande quantité d'eſprit-de-vin, ſans y trouver un amendement bien avantageux. L'altération que l'huile eſt ſuſceptible de prendre par l'action de cette chaleur douce, trouve en même temps ſon correctif dans l'eſprit-de-vin.

Les huiles ainſi corrigées, conſervent pendant pluſieurs jours une ſenſation fraîche lorſqu'on les goûte, & une légère odeur d'eſprit-de-vin qui ne leur nuit pas, lorſqu'on veut les conſerver, mais qu'on peut diſſiper par des lotions réitérées, s'il faut les employer tout de ſuite.

J'avois entendu dire que l'on raffinoit à Orléans les huiles d'olive. En paſſant par cette ville, je cherchai à viſiter ces raffineries & à en étudier les procédés. Mes démarches furent inutiles : je conclus alors qu'on vouloit en faire un ſecret. Cette idée me fatiguoit depuis long-temps; enfin l'année dernière je m'adreſſai à M. Couret de Villeneuve, homme très-inſtruit, bon citoyen, pour le prier de me mettre au fait de ce que je n'avois pu découvrir. Voici ſa réponſe. « Toutes les huiles qu'on vend à Orléans, viennent par Marſeille & Lyon, & deſcendent enſuite la Loire. Leur réputation eſt due à l'attention de nos négocians, qui ne tirent d'Italie, & ſur-tout de Port-Maurice, que des huiles de première qualité. Ces huiles ſont très-douces & légères, mais elles ne ſont pas ſuſceptibles d'être gardées long temps, qualité qu'ont au contraire celles qu'on tire de Provence. Ces dernières ont, à la vérité, un goût de fruit & d'âpreté, mais elles le perdent après quelques années. Auſſi les négocians, qui veulent ſpéculer ſur les huiles, ont-ils le ſoin de choiſir dans les huiles de

Digitized by Google

Provence, celles de meilleure qualité, & ils ne les vendent que lorſqu'elles ſont devenues douces & légères. C'eſt cette précaution qui a fait croire aux marchands de Paris & de Nantes, où on n'avoit autrefois que des huiles médiocres, qu'il y avoit à Orléans un ſecret particulier de les rendre meilleures en les raffinant. On croit ici, (& on a raiſon) que la fraîcheur des caves où on les conſerve, les perfectionne; mais il eſt plus naturel d'attribuer ce mérite aux choix que les négocians en font ». Je ne ſuis pas tout-à-fait de l'avis de M. Couret de Villeneuve; ſans le choix, point de perfection, mais la cave l'augmente dans l'huile comme dans le vin, dans les fromages & dans toutes les ſubſtances ſujettes à la fermentation lente.

Dans les cahiers du journal de Phyſique pour les mois de mars & de mai 1779, j'imprimai les méthodes de MM. *Œtinger* & *Sieffert*, ſur la purification des huiles viciées par l'odeur & le goût forts, ou ſuſceptibles de les contracter. Comme cet ouvrage eſt peu connu des cultivateurs, je vais donner le précis des procédés qu'ils indiquent. Lorſque l'on craint, dit M. Sieffert, que l'huile rance ne ſe corrompe, on doit la laver avec une eau ſalée & laiſſer dépoſer. On tirera à clair, & ſur l'huile qui vient d'être ſéparée, on jettera, ou une leſſive faite avec des *cendres* gravelées, (*voyez* ce mot) ou huit à dix gouttes d'huile de tartre par défaillance, par livre d'huile. Ce mélange fortement agité avec une ſpatule de bois, reſtera pendant vingt quatre heures en repos, & enſuite on lavera le tout avec de l'eau tiède & pure, juſqu'à ce que le mélange blanchiſſe. Cette leſſive *alcaline*, (*voyez* ALCALI) s'emparera de la partie rance de l'huile, & l'huile dépouillée de ce mélange, ſera tranſvaſée de nouveau. On ajoutera enſuite dans cette huile une ſubſtance ſuſceptible de la fermentation acide, & tels ſont les pommes de reinette, par exemple, les ceriſes, les fraiſes, les prunes, les framboiſes, &c. dépouillées de leurs noyaux ou de leurs pepins; on écraſe le tout pour le réduire en pâte. Il en faut une partie contre dix de l'huile que l'on veut corriger. Pendant cette union l'huile ſe trouble, la fermentation s'établit enſuite; la ſurface eſt couverte d'une croûte muqueuſe que l'on fait précipiter; l'huile reprend enſuite ſa limpidité, ſa fluidité; & elle eſt enfin dépouillée de mauvais goût & de mauvaiſe odeur. Si on ſe ſert de fraiſes ou de framboiſes, il convient d'y ajouter un peu de miel.

M. Œtinger dit que le moyen qui lui paroît mériter la préférence ſur une infinité d'autres qu'il a employés, c'eſt une leſſive faite avec une partie de ſel de cuiſine, & trois de chaux vive.

CHAPITRE IV.

DES PROPRIÉTÉS ÉCONOMIQUES ET MÉDICINALES DE L'HUILE.

SECTION PREMIÈRE.

Des propriétés économiques.

L'huile eſt la baſe de preſque tous les apprêts, ſur-tout dans les provinces méridionales où le beurre eſt

rare. Il eſt donc important d'avoir des huiles dépouillées de mauvais goût, de rancidité, &c. Ces huiles détériorées ſont très-préjudiciables à la ſanté par leur cauſticité & leur corroſiveté, ſans parler du goût rebutant qu'elles donnent aux apprêts.

Toutes les fois que l'on fait aſſez fortement chauffer l'huile, même la meilleure, elle prend un goût fort, & le communique aux préparations, aux fritures, &c. En Provence, en Languedoc, les fritures en cauſent une grande conſommation, parce qu'à chaque fois on emploie de la nouvelle huile, & l'on jette ou l'on garde pour la lampe le reſte de l'huile de friture. C'eſt une perte réelle qui tourne au détriment du goût & de l'intérêt du propriétaire.

A la première & vive impreſſion de chaleur, l'huile devient forte, ce fait eſt démontré; à une ſeconde cuite ou friture, elle eſt plus forte encore, & de même à la troiſième; mais ſucceſſivement elle perd le goût fort & devient très-douce, parce que l'ébullition diſſipe avec l'air l'huile éthérée, ainſi qu'il a été dit dans la troiſième ſection du chapitre précédent. Les communautés vouées au maigre, & ſur-tout celles qui mangent tout à l'huile, le ſavent très-bien : la même huile de friture ſert depuis longues années, on ſe contente de la recroître de temps à autre, & de la ſéparer de ſon mucilage précipité, & des débris des fritures également précipités. Il eſt impoſſible d'avoir une huile plus douce : plus de mauvais goût, plus de mauvaiſe odeur.

Cette coutume de ſe ſervir long-temps pour des fritures de la même huile, ſoit d'olives, ſoit de ſaine, de graines, &c. eſt établie dans pluſieurs de nos provinces où les huiles ſont chères; l'économie a indiqué ce procédé dont on démontre réellement la bonté, & que le préjugé empêchera d'adopter dans les autres; on peut, par ce moyen, deſtiner à la friture les huiles de qualité médiocre, puiſque de cette manière elles deviendront douces, & conſerver, pour les apprêts à froid, les huiles fines & douces. Les fritures faites avec l'huile de colza, ſont plus fermes qu'avec toutes les autres huiles.

Les huiles de graines perdent plus difficilement leur goût fort que les huiles d'olives. Si on trouve trop compliquée la manipulation à l'eſprit-de-vin décrite dans la ſection cinquième du chapitre précédent, en voici de plus ſimples pour les huiles de friture. Rempliſſez juſqu'à moitié de ſa hauteur un chaudron, ou tel autre vaiſſeau ſuſceptible de réſiſter au feu, &c. avec l'huile deſtinée à la friture; établiſſez promptement un feu vif, clair & ardent, faites bouillir l'huile; lorſqu'elle bouillira, retirez de deſſous les parties du bois qui donnent de la flamme, laiſſez un peu cuire, verſez enſuite rapidement, avec un vaiſſeau adapté à un long manche, une certaine quantité de vinaigre; il s'élèvera auſſi-tôt à une grande hauteur, une vapeur noire, & plus épaiſſe ſuivant la qualité de l'huile, (celles de graines en fourniſſent plus que celles d'olives) accompagnée du très-grand bouillonnement dans l'huile. L'eau froide produit le même effet, mais elle ne corrige pas auſſi bien l'huile. Dès que le bouillonnement a ceſſé, on peut s'approcher du vaiſſeau & le retirer de deſſus le feu; alors on tranſvaſe l'huile

l'huile dans le vaiſſeau deſtiné à la recevoir & à la conſerver. Avant de s'en ſervir pour les apprêts, on remplit la poële aux trois quarts, on fait bouillir l'huile, & on y jette alors une croûte de pain, à laquelle ce qui reſte d'huile éthérée, de réſine, &c. s'attache & abandonne l'huile. On peut répéter cette dernière opération pluſieurs fois de ſuite. Lorſque l'on veut frire, on remplit la poële à moitié, afin que la ſubſtance à frire nage dans un bain d'huile; au lieu qu'en Provence, en Languedoc, &c. on ne couvre d'huile que le fond de la poële.

On lit dans le Journal de Paris, n°. 301, 1782, un procédé pour empêcher l'huile de fumer, &c. Perſonne n'ignore combien l'uſage de l'huile eſt préférable pour les gens d'étude, à celui de la chandelle, & même de la bougie; cependant l'huile ordinaire n'eſt pas ſans inconvéniens: elle exhale des vapeurs déſagréables & nuiſibles. On peut y remédier de la manière ſuivante. On met dans un vaſe de terre de l'eau de puits ou de fontaine, en obſervant qu'il n'y ait qu'autant d'eau & de ſel qu'il en faut pour que le ſel ſe diſſolve ſans que l'eau paroiſſe changée. On trempe dans cette eau ſalée une mèche, que l'on laiſſe ſécher avant que de la placer dans la lampe. On verſe enſuite dans une bouteille, égale quantité d'huile & de cette eau, & on laiſſe repoſer le mélange. Cela fait, on peut en verſer dans la lampe: on aura beaucoup de clarté, ſans fumée & ſans odeur. Il eſt à remarquer que, par cette méthode, on conſume beaucoup moins d'huile. Toutes les huiles propres à éclairer ſont ſuſceptibles de ce correctif.

SECTION II.

Des propriétés médicinales des Huiles.

Les huiles d'olives & d'amandes ſont indiquées dans les mêmes cas. La première eſt à préférer, à moins que celle d'amande ne ſoit très-récemment faite. Pour éviter les répétitions, *voyez* ce qui a été dit au mot AMANDIER. L'huile des graines des cucurbitacées, comme melon, concombre, courge, &c. produiſent le même effet, ainſi que toutes les huiles douces. Elles deviennent pernicieuſes dès qu'elles ſont âcres ou rances; appliquées ſur la peau, même très-douces, lorſqu'il y a inflammation, elles bouchent les pores, augmentent l'inflammation, deviennent promptement rances & épipaſtiques: l'uſage interne & habituel de l'huile, relâche beaucoup; il eſt ſouvent la cauſe des hernies. En général, l'huile eſt indigeſte. A l'article de chaque plante, dont la graine fournit de l'huile, on parlera de ſes qualités: il eſt donc inutile d'entrer ici dans de plus grands détails.

HUMEUR FROIDE. (*Voyez* ÉCROUELLES)

HUMIDE, HUMIDITÉ, PHYSIQUE. C'eſt une qualité relative, que certains corps contractent par la préſence d'un fluide aqueux, & qu'ils peuvent communiquer à un autre qu'ils touchent; ainſi l'air eſt humide lorſqu'il eſt ſurchargé de molécules aqueuſes; un morceau de bois eſt humide lorſqu'il en eſt imprégné, &c. Un fluide lui-même eſt humide, & il l'eſt d'autant plus

que les particules qui le compoſent ſont plus diſpoſées à pénétrer les pores d'un autre corps, & il l'eſt d'autant moins, qu'elles le ſont moins. Dans ce ſens on a raiſon de dire que certains fluides ſont & ne ſont pas humides. Le vif-argent, par exemple, n'eſt pas humide pour la plupart des corps, parce qu'il ne les pénètre pas, & ne s'amalgame pas avec eux, tandis qu'il eſt humide pour l'or, l'étain, le plomb, à la ſurface deſquels il s'attache; l'eau elle-même eſt humide pour preſque toutes les ſubſtances, tandis qu'elle ne l'eſt pas pour la graiſſe, les matières huileuſes, les plumes des oiſeaux aquatiques, comme cignes, canards, &c.

On peut dire en général, que l'atmoſphère eſt perpétuellement humide; elle l'eſt toujours plus ou moins, parce que l'eau a une telle affinité avec l'air, que ce dernier en tient continuellement une certaine quantité en diſſolution, à moins qu'il ne ſoit tellement échauffé, que la raréfaction de l'eau, occaſionnée par ce degré de chaleur, ne ſoit extrême, ce qui arrive très-rarement. C'eſt la terre, la tranſpiration ſenſible & inſenſible des plantes, les exhalaiſons des maſſes d'eau quelconques qui ſe trouvent ſur la ſurface de la terre, qui entretiennent l'humidité de l'air; auſſi n'eſt-il jamais ſi humide que dans les pays où il y a beaucoup d'eau & de grands végétaux, comme dans les bois & les endroits marécageux. Dans ceux, au contraire, où une couche épaiſſe de ſable aride n'eſt rafraîchie ni par la filtration latérale des rivières & des ruiſſeaux, ni par l'influence de la végétation des plantes, l'air y jouit d'un grand degré de ſéchereſſe. Il ne faut pas croire pour cela qu'il en ſoit plus propre & plus avantageux à l'économie animale & végétale; au contraire, un certain degré d'humidité lui eſt néceſſaire pour le lubrifier & lui donner cette ſoupleſſe qui lui fait pénétrer facilement les pores des corps, ſoit des animaux, ſoit des végétaux, s'inſinuer dans toutes leurs parties, parcourir les ſinuoſités de leurs vaiſſeaux, & porter de tous côtés la fraîcheur & la vie. Lorſque l'air eſt trop ſec, il y a une eſpèce d'âpreté qui le rend, pour ainſi dire, corroſif & dévorant. Il lui faut une certaine quantité d'eau, il la cherche, la diſſout, & l'enlève à tous les corps qu'il touche. Cette ſouſtraction de cette portion d'humidité eſt ſouvent la cauſe de très-grands ravages dans les deux règnes, comme on le verra au mot *ſéchereſſe*. On a imaginé pluſieurs inſtrumens propres à connoître les différens degrés d'humidité dont l'atmoſphère ſe trouve ſurchargée, & on leur a donné le nom d'*hygromètres*. (*Voyez* ce mot)

Examinons ici quelles peuvent être les influences de l'humidité ſur les animaux & ſur les plantes.

I. *Influence de l'humidité par rapport à l'homme.* L'humidité atmoſphérique n'étant, comme nous l'avons vu, qu'un amas de molécules aqueuſes, tenues en diſſolution par l'air, ou flottantes dans ſon ſein, en raiſon de leur légéreté ſpécifique, elle doit avoir ſur les animaux la même influence que l'eau. Ainſi, l'humidité des brouillards, des vapeurs, des nuages, des bains, n'eſt que l'eau appliquée ou dépoſée ſur

la ſurface du corps : tant qu'elle n'eſt que modérée & accompagnée d'une douce chaleur, & que l'on n'y eſt pas expoſé trop long-temps ; alors cette humidité peut être ſalutaire, parce qu'elle pénètre à travers les pores de la peau, & va rafraîchir la maſſe du ſang ; mais il ne faut pas qu'elle repoſe habituellement à leur ſuperficie, ce qui arrive lorſqu'on vit dans un air perpétuellement humide, ou qu'elle imprègne les habits dont on eſt couvert : elle occaſionne alors un relâchement dans les fibres, parce qu'elle s'oppoſe à l'évaporation de l'eau ſurabondante que la tranſpiration inſenſible pouſſe continuellement au dehors, & qu'elle les entretient dans un état de molleſſe trop forte. Elle occaſionne encore l'amas & la ſtagnation des humeurs qui dégénèrent inſenſiblement en maladies de langueur, en fièvres intermittentes, catarres, rhumes, rhumatiſmes, &c. &c. ; le ſcorbut même, lorſqu'on eſt long-temps expoſé à l'humidité marine. Ces effets ſont bien plus prompts & plus énergiques lorſque la froidure s'empare de l'atmoſphère au moment où elle eſt imprégnée d'humidité. L'excès oppoſé n'en eſt pas moins à craindre, & lorſque l'humidité règne avec une température chaude, elle donne bientôt naiſſance aux maladies putrides & gangreneuſes. Le vent du midi amène ordinairement cet état funeſte de l'atmoſphère, & lorſqu'il domine long-temps, il eſt rare qu'il n'entraîne après lui des maladies épidémiques.

Il eſt une autre ſorte d'humidité peut-être encore plus dangereuſe, parce qu'elle eſt plus tenace & plus conſtante ; c'eſt celle qui ſuit les inondations, & qui ſe concentre dans les lieux qui ont été couverts d'eau. Cette humidité viſqueuſe adhère à tous les corps qu'elle touche d'une manière particulière, & entretient perpétuellement autour d'elle une atmoſphère aqueuſe. L'explication de ce ſingulier phénomène tient à la connoiſſance du principe de cette viſcoſité. Les eaux qui débordent entraînent avec elles, non-ſeulement un grand nombre de plantes, mais encore une partie des principes conſtituans de celles qu'elles n'ont pu arracher, mais qu'elles ont attaquées ou dans leur courſe, ou dans leur ſtagnation. La partie colorante, la gommeuſe, la mucilagineuſe, ſont celles qui éprouvent le plus facilement l'action de l'eau ; ce ſont auſſi celles qui ſe diſſolvent, ſur-tout à l'aide d'un commencement de fermentation que ces plantes éprouvent dans l'eau. Cette eau ſéjournant dans les endroits qu'elle a inondés, y dépoſe ces parties mucilagineuſes ; lorſqu'elle ſe retire ou qu'elle diſparoît par l'évaporation, ce mucilage ſe réduit, pour ainſi dire, ſous forme d'extrait qui retient conſtamment une portion d'humidité par ſa viſcoſité naturelle. Ce mucilage devient très-ſenſible par une couleur verdâtre ou griſe, dont il tapiſſe tous les corps ; non-ſeulement cette humidité ſe diſſipe difficilement, mais elle ſemble, pour ainſi dire, ſe régénérer ſans ceſſe, ſur-tout ſi la baſe ſur laquelle elle eſt, eſt de nature à abſorber beaucoup d'eau, & à la retenir très long-temps, comme les vieux murs, les maiſons anciennes, les ſols humides par eux-mêmes, &c ; alors ces endroits deviennent mal ſains, & il

n'eſt pas auſſi facile d'y ramener la ſalubrité qu'on le penſe. Dans cet état, ces habitations expoſent néceſſairement les hommes & les animaux qui ſont contraints d'y demeurer, à des maladies plus ou moins dangereuſes. Les meilleurs tempéramens, les conſtitutions les plus robuſtes, s'y altèrent inſenſiblement, & elle eſt ſouvent l'origine de ces épidémies qui déſolent les contrées baſſes, ou les pays qui ont été inondés. L'humidité des rez-de-chauſſée eſt analogue à celle dont nous parlons ici, & que les inondations laiſſent après elles. On doit même obſerver avec M. Cadet de Vaux, que, quoique moindre que celle des caves, & qu'elle ne ſoit pas ſenſible au thermomètre, elle eſt ſouvent plus nuiſible; elle a même un caractère particulier, c'eſt de ſaiſir les extrémités inférieures, & de leur communiquer un engourdiſſement, une laſſitude, une fraîcheur qui occaſionne des douleurs de rhumatiſme, ou ne tarde pas à les réveiller chez les perſonnes qui en ſont affectées.

Il eſt cependant des moyens de parer à ces inconvéniens, ſur-tout en s'y prenant de bonne heure. La première précaution & la plus facile, c'eſt, lorſque les eaux ſe ſont retirées, de laver les murs, les planchers, & en général tous les corps qui ont été couverts, avec de l'eau fraîche de puits, de fontaine, ou de rivière. Cette eau diſſoudra le mucilage adhérent, l'entraînera avec elle, & le fera évaporer. Il faut répéter ce lavage juſqu'à ce que toute cette humidité ſoit diſparue. Cette pratique eſt très-uſitée en Hollande, où l'on lave les maiſons une ou deux fois par ſemaine; c'eſt le ſeul moyen qu'ils emploient pour détruire ou prévenir l'humidité viſqueuſe qui s'attacheroit ſans cela à leurs murs. De grands courans d'air établis dans ces appartemens, du feu, des poêles allumés hâteront encore cette deſſiccation.

Il y a auſſi des précautions à prendre, lorſqu'on eſt obligé d'habiter ces lieux humides, c'eſt de ſe tenir bien couvert, les pieds chauds, éviter de les expoſer à l'humidité du plancher ou du ſol, changer ſouvent de vêtement, les laver & les tenir propres. Qu'on ſe ſouvienne que la propreté eſt, en général, un des grands moyens de conſerver ſa ſanté. Si enfin on eſt forcé d'y coucher, il faut avoir ſoin d'éloigner le lit des murs & des endroits humides, choiſir pour le placer l'endroit le plus ſec, le garnir de rideaux qui ferment bien. On doit éviter, autant qu'on le peut, d'y conſerver des alimens, & d'y enfermer ſur-tout du pain chaud qui s'altère bien vîte, s'y couvre de moiſiſſure & y contracte du goût & de l'odeur.

Il ne faut pas oublier que tout ce que nous venons de dire des effets de l'humidité ſur l'homme, eſt applicable aux animaux, & que, juſqu'à un certain point, on doit employer une partie des précautions que nous avons indiquées, à leurs habitations. Elles leur feront ſalutaires en tout temps, & préviendront ſouvent bien des maladies épizootiques qui reconnoiſſent leur origine dans l'humidité chaude qui règne habituellement dans les écuries & les étables.

II. *Influence de l'humidité ſur les*

végétaux. Autant, en général, l'humidité eſt dangereuſe pour les animaux, autant elle eſt avantageuſe aux plantes lorſqu'elle n'eſt pas portée à l'extrême. Il faut même des circonſtances bien particulières pour qu'elle leur devienne nuiſible, & l'on pourroit même dire alors que ce n'eſt plus comme humidité qu'elle eſt dangereuſe, mais vraiment comme eau abondante. Puiſque nous ſommes entrés dans les détails néceſſaires ſur cet objet dans pluſieurs articles, pour ne pas nous répéter nous renvoyons aux mots ATMOSPHÈRE, *T.* 2, page 62, BROUILLARDS, EAU, *Sect. III*, §. II. M. M.

HYACINTHE, plante des jardins. (*Voyez* JACINTHE)

HYBRIDE, BOTANIQUE. Mot employé dans le règne animal, pour déſigner un individu né de deux animaux de différentes eſpèces. Les botaniſtes l'ont tranſporté dans la nomenclature du règne végétal, & ont nommé *hybride*, la plante née de la graine d'une eſpèce. Ainſi, l'hybride eſt parmi les plantes, ce que le mulet eſt parmi les animaux. On en trouve pluſieurs exemples que la nature elle-même a produits, & ſelon toutes les apparences, l'abricot-pêche, l'abricot-alberge ne doivent leur exiſtence qu'au mélange accidentel des parties ſexuelles des abricotiers avec celles des pêchers, des albergiers, &c. Il n'eſt pas étonnant que le haſard en ait produit au fond des bois, & M. von Linné a trouvé dans le Gothland, le ſorbier hybride. Les montagnes de Neufchatel en Suiſſe le renferment également, ainſi que pluſieurs autres endroits. Des obſervations plus particulières feront reconnoître facilement de nouvelles plantes hybrides; peut-être même que certaines variétés ne ſont réellement que des eſpèces hybrides. (*Voyez* le mot ESPÈCE)

Que l'on reliſe ce que nous avons dit aux mots FÉCONDATION & GERME, & l'on concevra comment ſe produit une plante hybride. Le germe exiſte tout formé dans la plante; il n'a beſoin, pour vivre, que d'être ſtimulé & nourri par la pouſſière ſécondante, ou par un principe qui en fait l'eſſence, & qui nous eſt encore inconnu. Si donc on porte ſur le ſtigmate du piſtil d'une plante, de la pouſſière ſécondante d'une autre de la même eſpèce, ou d'une eſpèce différente, il peut arriver deux effets: ou cette pouſſière ſécondante ne pourra pénétrer à travers le piſtil juſqu'au germe, ou elle deſcendra par le canal & ira juſqu'à lui; dans le premier cas, point d'action, point de ſécondation, ſur-tout ſi le germe eſt de nature à avoir néceſſairement beſoin d'un *ſtimulus* étranger pour acquérir le premier mouvement vital; dans le ſecond cas, ſi la pouſſière ſécondante eſt tirée d'une plante de même eſpèce & de même variété, la fécondation aura lieu, parce qu'elle remplira les deux objets qui lui ſont propres, celui de ſtimuler le germe & de le nourrir; ſi elle eſt tirée d'une eſpèce différente, la ſécondation pourra quelquefois réuſſir par l'analogie qui ſe trouvera entre ces deux plantes. Qu'arrivera-t-il alors? la nouvelle plante produite tiendra néceſſairement des deux qui lui ont donné naiſſance, & elle annoncera, par ſa forme, ſa fleur

& ſon fruit, qu'elle eſt la réunion de toutes les deux. Des exemples vont confirmer cette obſervation, & nous ſerviront à expliquer comment s'opère un des plus merveilleux phénomènes de la nature, qu'il ſeroit ſi intéreſſant de répéter ſouvent pour acquérir de nouvelles connoiſſances ſur l'objet important de la fécondation & du développement du germe.

M. Koelreuter a fait pluſieurs eſſais ſur les digitales & les lobélies, qui ont plus ou moins réuſſi; il prit de la pouſſière fécondante de la digitale pourprée, qu'il répandit ſur les piſtils de la digitale jaunâtre. Ces expériences répétées pendant treize années de ſuite, lui ont toujours réuſſi. La nouvelle plante ou l'hybride tient des deux, mais elle eſt plus forte, plus vivace & plus parfaite. Les deux digitales paſſent au bout de deux ans, & leurs racines ne ſubſiſtent pas davantage. La nouvelle, au contraire, eſt vivace; ſa tige s'élève de 6 à 8 pieds, & produit beaucoup plus de branches. Si cependant elle eſt plus forte que la digitale jaunâtre, elle l'eſt bien moins que la pourprée; ſes feuilles ſont lancéolées plus largement, d'un vert plus gai que celles de la digitale jaunâtre; celles d'en bas ſont pétiolées, au lieu que celles de la digitale jaunâtre ſont toutes ſeſſiles, & que la pourprée eſt vraiment pétiolée. A peine trouve-t-on du pourpré dans les tiges, les pétioles & les nerfs des feuilles de la pourprée. Les pétioles ſont moindres que ceux de la jaunâtre, mais beaucoup plus grands que ceux de la digitale pourprée. Ses fleurs, pour la grandeur & la conformation, tiennent le milieu entre celles de la digitale jaunâtre & la pourprée. La corolle annonce encore mieux qu'elle eſt le réſultat des deux plantes; car elle eſt d'un rouge tendre mêlé d'un peu de jaune, tiquetée dans l'intérieur, de petites taches pourprées entourées de rouge: quelquefois les fleurs ſe ſont trouvées extérieurement d'un rouge plus éclatant, & dans l'intérieur, d'un jaune pâle; d'autres fleurs étoient blanches, un peu plus grandes, & tenoient davantage de la digitale pourprée; enfin, dans les ſemences on en trouve très-peu de bonnes, ſoit que les germes aient été mal fécondés, ſoit qu'ils ne l'aient pas tous été: on ne trouve ordinairement qu'une ou deux ſemences de bonnes dans la capſule.

M. Koelreuter a varié cette expérience de quarante-quatre manières, en fécondant artificiellement, les unes par les autres, toutes les eſpèces de digitales; ſavoir, la pourprée, la jaunâtre, la ferrugineuſe, l'ambiguë, l'obſcure, la digitale thlaſpi & celle des Canaries; cinq combinaiſons ſeulement lui ont parfaitement réuſſi, & lui ont donné des variétés hybrides, ſavoir: 1°. la jaunâtre fécondée par la pourprée; 2°. la jaunâtre, par la digitale thlaſpi; 3°. la ferrugineuſe, par l'ambiguë; 4°. la pourprée, par la digitale thlaſpi; 5°. la digitale thlaſpi, par la pourprée; 6°. la ferrugineuſe, par l'obſcure, & *vice verſâ*; 7°. l'ambiguë, par l'obſcure, & *vice verſâ*; 8°. l'obſcure, par la jaunâtre, & *vice verſâ*. Ce ſavant eſſaya encore de féconder artificiellement les nouvelles eſpèces hybrides, ou par elles-mêmes, ou avec la pouſſière d'autres digitales; mais le ſuccès ne répondit point à ſes eſpérances, & toutes les concep-

tions furent de nul effet abſolument, ou de peu de valeur.

Il fut plus heureux dans les expériences qu'il fit ſur les lobélies ſiphilitiques cardinales, & moins ſur la brûlante, l'érine, l'enflée & la lobélie cliffort.

Un des membres de la ſociété des amis ſcrutateurs de la nature, a tenté les mêmes fécondations artificielles ſur la grande & petite eſpèce de belle de-nuit ou jalap, qui lui réuſſirent parfaitement, & il en obtint une variété hybride, qui portoit ſenſiblement le caractère d'une origine mélangée.

Ces ſuccès annoncent aux obſervateurs des phénomènes du règne végétal, qu'ils en peuvent eſpérer de nouveaux, en tentant de nouvelles expériences dans ce genre, & il ſeroit très-intéreſſant de les multiplier & de les varier à l'infini; on peut compter que nous acquerrions bientôt des richeſſes.

Il nous reſte deux grands points à expliquer dans la production merveilleuſe des hybrides; 1°. comment la pouſſière ſéminale d'une eſpèce peut féconder une autre eſpèce? 2°. Pourquoi, dans le cas du ſuccès, la nouvelle plante hybride tient plus ou moins de l'une ou de l'autre des plantes originelles?

Nous répondrons à la première queſtion, que cette fécondation a lieu exactement, comme celle qui s'opère naturellement dans la plante commune ou dans des plantes abſolument de même eſpèce. (*Voyez* le mot FÉCONDATION)

La ſolution de la ſeconde n'eſt pas auſſi facile: nous allons cependant en haſarder une ſuivant les principes que nous avons déjà établis pluſieurs fois. Le germe, avons nous dit très-ſouvent, exiſte tout formé dans l'ovaire de la plante; mais il y eſt dans un état de torpeur, d'engourdiſſement; il vit d'une vie empruntée & non de la vie propre. Pour remplir l'objet important auquel la nature l'a deſtiné, il faut qu'il ſoit excité, ſtimulé, réveillé, pour ainſi dire, qu'il trouve en même temps, dans le même agent, le même *ſtimulus*, une nourriture propre qui commence le premier acte du développement. Cela poſé, qu'arrive-t-il dans la fécondation artificielle? La pouſſière ſéminale de la digitale pourprée, (pour ſuivre l'exemple que nous avons cité plus haut) formée naturellement pour ſtimuler & nourrir un germe de la même nature & couleur, ſe trouve deſtinée à ſtimuler & nourrir un germe de la digitale jaunâtre. Il le ſtimule & l'anime, parce qu'il eſt de même nature, à la forme & à la couleur près, qu'il doit développer un jour; ce ne ſont ici que des rapports accidentels qui ne peuvent influer ſur l'exiſtence proprement dite d'un individu de digitale; par conſéquent le germe ſera d'abord animé, il commencera à vivre. En même temps que cette pouſſière a la propriété générale de ſtimuler un germe de digitale, il n'a que la propriété particulière de nourrir & de développer un germe de digitale pourprée. En nourriſſant le germe de la digitale jaunâtre, il le nourrira donc dans le rapport d'une digitale pourprée, & le réſultat de cette nourriture ſera un développement qui tiendra plus ou moins des deux. On ſait combien la nourriture influe ſur les formes & les couleurs. Les belles expériences de la coloriſa-

tion des os des animaux, en les nourriſſant de garance & des tiges de plantes, en leur faiſant pomper des teintures diverſes, ſervent de preuves à l'explication que nous venons de donner.

Il n'eſt pas étonnant que la tige, les feuilles, les fleurs, les ſemences, la durée même de la nouvelle plante hybride ſoient un mélange de qualité des deux eſpèces qui leur ont donné la naiſſance. Il peut arriver même, comme dans les expériences citées, que la plante hybride acquière plus de force, de vigueur & de vie, pour ainſi dire, que les plantes productrices, parce que le germe a été nourri, au moment de la fécondation artificielle, par un principe plus énergique que celui qu'il auroit eu naturellement.

Le règne animal nous offre des exemples bien frappans & bien propres à confirmer ce que nous venons d'annoncer; les mulets produits par l'accouplement de deux individus d'eſpèces différentes, participent de la nature de l'un & de l'autre; ainſi, le mulet proprement dit, a les longues oreilles & la queue nue de l'âne, & le corps du cheval; le mulet volatil ou l'oiſeau né d'une ſerine & d'un linot, a le chant & les plumes verdâtres du linot, & le corps du ſerin, &c. En général, on a toujours objecté que le corps du mulet tenoit plus de la femelle que du mâle, & que les extrémités, au contraire, tenoient plus du mâle que de la femelle. Cette dernière obſervation ſe trouve confirmée par les expériences de M. Koelreuter: la plante hybride reſſembloit un peu plus à la mère ou à la plante qui avoit été aſpergée de la pouſſière fécondante; la fertilité étoit auſſi plus conſtante du côté de la mère.

Ce point de phyſiologie végétale, expliqué dans le ſens que nous avons donné, laiſſe encore beaucoup d'incertitude à éclaircir, ſur-tout celle qui regarde la ſtérilité ou la fécondité de la ſemence hybride; mais nous avons encore trop peu d'obſervations ſur cet objet. M. M.

HYDATIDES, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. On ne peut douter que l'abondance de l'eau priſe en boiſſon, ou avec les herbes mouillées, ou d'une conſiſtance trop aqueuſe, ne ſoit contraire au tempérament des bêtes à laine, & la cauſe de la plupart de leurs maladies. On reconnoît ſenſiblement les effets de cette cauſe dans les hydatides ou véſicules pleines d'eau, qui ſont très-fréquentes dans les animaux. Elles adhèrent à différentes parties du corps; l'ouverture des cadavres en a fait voir conſtamment dans la tête au milieu du cerveau, où elles groſſiſſent au point de le comprimer & de le rapetiſſer beaucoup. On en a vu encore qui occupoient les trois quarts de la capacité du crâne, & qui avoient cauſé la mort de l'animal, après l'avoir fait languir pendant très-long temps. Ces hydatides percent quelquefois la peau, & y ſont adhérentes entre les flocons de la laine. Pour remplir ces véſicules, il faut que la ſéroſité du ſang ſoit tellement abondante & épanchée, qu'elle forme des dépôts, tant au dehors qu'au dedans du corps.

Les hydatides qui ſe forment dans le cerveau, ſe manifeſtent plus ſenſiblement que toutes les autres, par l'eſpèce de *vertige* (*voyez* ce mot) des animaux, ſur-tout s'ils tournent ſouvent

ſouvent la tête du même côté; ce ſigne eſt encore équivoque, puiſque la même choſe arrive, lorſque la mouche du ſinus frontal y a dépoſé ſes œufs, & dans quelques autres cas; (*voyez* MALADIES VERMINEUSES, VERS) mais on a lieu de le préſumer, au ſon particulier que peut rendre la tête lorſqu'on la frappe, à la continuité des ſymptômes, à la ſaiſon, qui peut n'être pas celle de la ponte des œufs de mouche, à la mortalité qui peut être générale dans un troupeau, à d'autres hydatides qui peuvent exiſter ailleurs, & enfin à l'inſpection du cerveau.

Celles qui ſont formées dans les viſcères du bas-ventre, ne peuvent être ordinairement connues par aucun moyen, & on ne les ſoupçonne que lorſqu'elles ſe compliquent avec d'autres ſymptômes de la pourriture, (*voyez* POURRITURE) dont elles ſont un indice certain, & par d'autres hydatides qu'on apperçoit quelquefois ſous l'épiderme en forme de cloche, dans la bouche, la gorge, &c.

Celles du poumon ſont toujours marquées par une petite oppreſſion ou difficulté de reſpirer qu'on remarque, ſur-tout, après que l'animal a fait quelque courſe. En général, les ſaiſons où l'on remarque le plus d'hydatides, ſont l'automne & l'hiver.

Si les hydatides n'occupent que la ſuperficie du cerveau, ce dont on ne peut ſe convaincre que par l'ouverture du crâne, le mal eſt quelquefois guériſſable par l'évacuation ſeule du fluide épanché; mais ſi elles ſont plus profondes, placées dans les ventricules de ce viſcère, ce dont on juge par la continuité des ſymptômes après l'évacuation, alors il eſt incurable.

Columelle conſeille, pour y remédier dans les commencemens, de percer l'oreille de la bête, & d'y paſſer en travers un brin de la tige de la plante qu'il appelle *conſiligo*, & qui eſt notre ellébore. On l'y retient, au moyen d'un fil; l'écoulement qui s'y fait préſerve quelquefois l'animal d'un épanchement de ſéroſités dans le cerveau; mais lorſqu'il eſt formé, & que le fluide ne peut ſe faire jour, ni par les oreilles, ni par les naſeaux, il faut faire l'ouverture du crâne. Cette opération, pratiquée de temps immémorial en Suiſſe & en Allemagne, ſe fait par une couronne de trépan, ſoit au moyen d'une vrille, ſoit par une force mécanique quelconque. Wepfer parle de cette opération, dont il a été le témoin oculaire chez les ſuiſſes. Il dit qu'avant de la faire, les payſans ſont dans l'uſage de frapper avec un marteau ſur la tête de l'animal, derrière les cornes; ſi le coup réſonne, & fait juger, à la nature du ſon, qu'il y a un vide, ils ouvrent à cet endroit. Il aſſure qu'en facilitant l'évacuation du fluide épanché, on en a guéri pluſieurs, lorſque l'hydatide n'eſt que ſuperficielle; mais lorſqu'elle eſt dans la ſubſtance du cerveau, on livre la bête au boucher.

Nous approuvons volontiers cette opération; pour la faire, il faut ſe décider toujours du côté où l'animal tourne le plus ſouvent la tête, & où l'on ſoupçonne le vide, ou plutôt l'épanchement. Alors, après avoir fait une inciſion cruciale & écarté les tégumens & les chairs, on ratiſſe le périoſte pour

mettre l'os à découvert, & on y applique, ou une groſſe vrille, ou une couronne de trépan aſſez grande, (*voyez* la deſcription de cet inſtrument à l'article VER, *Maladies vermineuſes*) pour donner la facilité de ſaiſir l'hydatide, qu'on doit toujours enlever entièrement, après en avoir évacué le fluide en renverſant la tête de l'animal. L'opération faite, on injecte avec une petite ſeringue un peu d'eau-de-vie, on bouche le trou avec un bourdonnet à tête, fait de pluſieurs brins d'étoupes; on rabat enſuite les lambeaux ſur la tête du bourdonnet, & on couvre le tout d'un emplâtre fait d'un morceau de toile & de poix noire; c'eſt-à-dire, que l'on trempe la toile dans la poix noire fondue, après quoi, on l'applique ſur la plaie des tégumens; la poix, en ſe refroidiſſant y colle la toile. On ſe contente le plus ſouvent du ſeul bourdonnet; mais l'emplâtre dont il s'agit, eſt eſt très-eſſentiel. Le mal revient quelquefois, malgré l'opération; dans ce cas, il faut tuer la bête.

Quant aux remèdes à employer contre les hydatides du poumon, des inteſtins (*voyez* les mots HYDROPISIE DES MOUTONS, POURRITURE). M. T.

HYDRAGOGUE, MÉDECINE RURALE. On entend par hydragogue, un médicament propre à évacuer les eaux & les ſérosités. (*Voyez* PURGATIF) M. AMI.

HYDROCÈLE, MÉDECINE RURALE. On entend par hydrocèle, un amas d'eau, ou d'un autre fluide dans le ſcrotum.

L'hydrocèle eſt diviſée en hydrocèle par infiltration, & en hydrocèle par extravaſation.

On croit que l'hydrocèle qui attaque la membrane cellulaire du ſcrotum, eſt produite par infiltration, & que celle qui ſe forme dans les membranes du ſcrotum, eſt l'effet d'une extravaſation.

Je ſuis de l'avis de Sharph, & de Bertrandi, qui n'en admettent que deux eſpèces; ſavoir, celle où l'eau eſt logée dans la membrane cellulaire du ſcrotum, & l'autre où elle eſt contenue dans la tunique vaginale du teſticule. Les coups, des chûtes, les compreſſions fortes, & tout ce qui peut s'oppoſer au retour du ſang dans les circonvolutions des veines qui forment le plexus pampiniforme, peuvent produire cette maladie.

Elle peut dépendre de la rupture, ou du relâchement des vaiſſeaux ſecrétoires, ou d'une irritation qui excitera une ſecrétion exceſſive de ce fluide.

L'hydrocèle peut encore venir des vaiſſeaux abſorbans qui ont perdu la faculté de rapporter dans le ſang, la portion convenable de ce fluide après ſa ſecrétion, d'où s'enſuit une accumulation.

Il eſt ſouvent ſymptôme d'un épanchement d'eau dans la cavité du bas-ventre, ou d'une leucophlegmatie.

Ceux qui ſont attaqués d'hydrocèle, ont le ſcrotum tuméfié & diſtendu, ſur-tout s'il y a dans cette cavité une trop grande quantité d'eau épanchée; on y obſerve une rénittence au toucher. Cette tumeur eſt quelquefois molle, elle eſt tantôt diaphane, & tantôt fort trouble, ſur-tout ſi le liquide qu'elle renferme eſt épais & peu clair; elle eſt indo-

Digitized by Google

lente ; l'impreſſion du doigt n'y reſte pas long temps, & l'on y ſent de la fluctuation. Dans ſes progrès, elle couvre la verge au point qu'elle ne paroît ſouvent que par la peau du prépuce ; elle devient quelquefois ſi groſſe, que le raphé partage le ſcrotum en deux parties inégales.

L'hydrocèle eſt une maladie très-difficile à guérir, ſur-tout ſi elle eſt invétérée ; elle expoſe ceux qui en ſont atteints aux plus grands riſques de perdre la vie.

L'art ne manque point de reſſources pour la combattre ; le plus ſouvent elles n'ont aucun ſuccès, & il faut avoir recours aux moyens cruels que la chirurgie indique. Néanmoins, avant d'en venir à ces dures extrémités, on peut ſe propoſer, & avoir pour objet, 1°. l'évacuation de l'eau ramaſſée dans le ſcrotum, ou dans les parties qui y ſont contenues ; 2°. la fonte & la réſolution des embarras qui reproduiſent cette maladie. On pourra parvenir à ces fins en appliquant ſur le ſcrotum, des topiques réſolutifs, tels que l'eau végéto-minérale de Goulard, animée de quelques gouttes d'eau-de-vie ; les cataplaſmes faits avec la fleur de ſureau & de ſouci ; l'application des linges imbibés d'une forte décoction de feuilles de ſauge & de romarin ; celle de l'eau où les maréchaux à forge éteignent le fer rougi au feu ; la terre cimolée des couteliers. Les boues des eaux thermales ſont des réſolutifs puiſſans, qui, aidés des remèdes hydragogues & diurétiques, pris intérieurement, peuvent produire les effets les plus ſalutaires ; les bouillons d'écreviſſes altérés avec les plantes chicoracées ; la gomme-gutte donnée à petite doſe, & combinée avec l'alcali de ſoude, ſont des remèdes aſſez énergiques pour n'en pas négliger l'emploi.

Quand ils ne réuſſiſſent point, & que l'hydrocèle ne diminue point de volume, il faut ſe tourner d'un autre côté, & ſe ſoumettre aux moyens que la chirurgie met en uſage pour guérir cette maladie.

La cure eſt palliative ou radicale ; la première ne peut convenir que dans l'hydrocèle ſimple, & qui n'incommode que par la matière fluide épanchée. Elle conſiſte à vider de temps en temps l'eau qui remplit le ſcrotum, par une ſimple ponction faite avec le trocar.

La cure radicale, d'après *Bertrandi*, s'opère par la contraction que produit la cicatrice, & par l'adhérence univerſelle des tégumens du ſcrotum l'un à l'autre, & au teſticule même ; leſquelles adhérences ne reſſerrent point ſeulement les vaiſſeaux qui fourniſſent l'eau de l'hydrocèle, mais aboliſſent encore la cavité qui la recevoit auparavant. Pour y parvenir, la chirurgie emploie l'inciſion, l'exciſion, la cautériſation du ſac, l'uſage du ſéton, celui de la tente, & enfin les injections.

On voit quelquefois des tumeurs de cette eſpèce ſe diſſiper & diſparoître en entier, ſans que cet événement ſoit dû à l'action d'aucun médicament.

C'eſt une choſe très-rare ; & le plus ſouvent on ſe trouve dans la néceſſité d'avoir recours à une main habile. Comme l'application de ces moyens que la chirurgie emploie, exige l'attention la plus réfléchie, & un homme de l'art expérimenté, nous n'entrerons dans aucun détail ;

nous nous contenterons d'avertir le lecteur d'y avoir recours; le plutôt n'eſt que le mieux : le défaut de réuſſite tient ſouvent au peu de cas qu'on fait des maux qui nous paroiſſent légers dans leur principe, & qui dans la ſuite deviennent incurables. M. AMI.

HYDROCÈLE, *Médecine vétérinaire.* Lorſqu'il y a un amas d'eau dans la tunique vaginale du teſticule, nous diſons que l'animal eſt atteint d'une hydropiſie de la tunique vaginale, d'hydrocèle. La tumeur eſt ronde, indolente; depuis le moment qu'elle commence à paroître, on ne la voit preſque point diminuer; elle augmente pour l'ordinaire peu à peu; elle devient plus étendue ſans devenir tranſparente; quelquefois en portant les doigts ſur la partie, & en la comprimant légérement, on découvre la fluctuation de la liqueur, mais le plus ſouvent cette fluctuation eſt peu ſenſible.

Les cauſes qui donnent lieu à l'hydrocèle, ſont les coups, les chûtes, les fortes compreſſions, le relâchement de la tunique vaginale, produit par un vice particulier des humeurs. En 1770, je vis, à l'Ecole Vétérinaire, un vieux cheval qui avoit des boutons de farcin tout le long de la jambe du montoir de derrière, accompagnés d'une hydrocèle caractériſée par tous les ſignes que je viens de décrire.

Lorſque l'hydrocèle commence à paroître, il faut débuter par l'application des réſolutifs en fomentations. On ſe ſervira donc de feuilles de rue, de ſauge, dans le vin ou l'eau de-vie. La liqueur étant chaude, on en baſſinera les bourſes, & on en appliquera même des compreſſes qu'on ſoutiendra par un bandage en forme de ſuſpenſoir, & qu'on renouvellera de quatre en quatre heures. Mais, malgré l'application de ces topiques, la tumeur paroît-elle s'accroître? loin de vous décider pour la caſtration, ainſi que quelques auteurs le conſeillent, faites, au moyen d'un biſtouri, une petite inciſion dans la partie la plus déclive de la tumeur, & injectez dans l'ulcère, du vin miellé juſqu'à parfaite guériſon.

On doit bien comprendre que ce traitement eſt inſuffiſant, lorſque l'hydrocèle reconnoît pour cauſe un vice particulier des humeurs, tels que le virus de la morve, du farcin, &c. (*voyez* FARCIN, MORVE) & qu'il n'eſt poſſible alors de le guérir, qu'en combattant la cauſe principale par les remèdes qui lui ſont propres. M. T.

HYDROCÉPHALE, MÉDECINE RURALE. L'hydrocéphale eſt un amas d'eau dans la tête. On en reconnoît deux eſpèces; la première eſt extérieure, & intéreſſe le cuir chevelu de la tête; quelques-uns l'ont appelée *œdème* du cuir chevelu; la ſeconde a ſon ſiége dans les ventricules du cerveau. Nous n'admettrons que cette dernière, malgré certains auteurs qui en ont établi deux autres eſpèces; c'eſt-à-dire, l'une entre le crâne & la dure-mère, & l'autre entre la dure & pie-mère. Il eſt probable que celle qui conſiſte dans l'augmentation, contre-nature, des eaux qui ſont naturellement épanchées dans le cerveau, eſt la ſeule qui exiſte dans la nature, & qui ſoit prouvée par des obſervations poſitives; cette maladie eſt familière aux enfans, les adultes

Digitized by Google

y ſont moins expoſés; les ſymptômes qui la caractériſent ſont ſi ſenſibles, qu'il eſt impoſſible de la méconnoître. Les enfans attaqués d'hydrocéphale ont la tête monſtrueuſe en groſſeur, & plus peſante que le reſte du corps. Ils ſont foibles, triſtes, pâles & languiſſans; ils ſe plaignent d'une douleur au ſommet de la tête ou ſur les yeux; ils ne peuvent ſupporter la lumière, l'aſſoupiſſement ſe manifeſte par degrés; ils vomiſſent très-ſouvent; ils éprouvent des maux de cœur, leur pouls n'eſt jamais égal; les pulſations qui en ſont irrégulières, & quelquefois entre-coupées, diminuent de plus en plus & les jettent le plus ordinairement dans un état de langueur qui leur eſt toujours funeſte. A tous ces ſignes joignez l'inſomnie; ils voyent preſque toujours les objets doubles, ils délirent, les convulſions ſurviennent, la pupile ſe dilate, & la mort termine toutes leurs ſouffrances.

Tout ce qui peut bleſſer le cerveau, peut produire l'hydrocéphale; les coups, les chûtes, des excroiſſances, un contre-coup, une ſorte commotion au cerveau, peuvent la déterminer; elle peut venir à la ſuite d'un accouchement laborieux & très-difficile, ou de l'enclavement de la tête dans le petit baſſin; cette maladie peut encore dépendre d'un vice écrouelleux, ou vénérien, de la ſuppreſſion des urines, ou de toute autre évacuation accoutumée; elle ſe manifeſte quelquefois après les fluxions de la tête, les douleurs de dents, les convulſions, & les affections vermineuſes des enfans; mais toutes ces cauſes ſont peu efficaces, ſi on n'admet une diſpoſition à contracter cette maladie, & une foibleſſe & un relâchement naturel des fibres du cerveau.

L'hydrocéphale eſt une maladie incurable; néanmoins on ne ſauroit aſſez conſeiller l'uſage de certains remèdes qui ont quelquefois réuſſi; je crois que les douches d'eaux thermales peuvent être de quelque utilité. On lit dans la Pratique de Boerhave, que *Lantena* a guéri des hydrocéphales par le moyen des bandages ſur la tête, & les fomentations ſpiritueuſes, ſurtout en excitant pluſieurs évacuations révulſives par les cautères, les diurétiques & les purgatifs. Il rapporte la cure d'un enfant de ſix mois qui avoit la tête auſſi groſſe que celle d'un adulte, & qui fut guéri par les topiques ſpiritueux, les aromates & le ſel de tartre. La ponction n'y convient point à cauſe du danger qu'il y a de piquer les méninges, d'ouvrir les ventricules du cerveau. M. Petit a obſervé que les malades chez qui elle avoit le mieux réuſſi, n'avoient pas vécu plus de quarante heures après; il propoſe, & préfère à l'ouverture du crâne, qui ne réuſſit jamais, un bonnet de fer garni d'étoffes pour qu'il ne bleſſe point, & qu'on puiſſe ſerrer à volonté, à proportion que la tête diminue de volume. Il conſeille même d'y faire un trou dans lequel on adapteroit une canule qu'on déboucheroit de temps en temps pour donner iſſue à la quantité de liquide qui s'y ſeroit ramaſſée. On peut faire les ſcarifications en prenant bien garde de ne pas bleſſer le muſcle crotaphite; ſi elles ne réuſſiſſent pas, on appliquera une ou pluſieurs couronnes de trépan, & on ſera en même temps uſage de topiques & de fortifians internes. M. AMI.

Digitized by Google

HYDROMEL. Breuvage fait avec le miel & l'eau. Dans cet état on l'appelle hydromel *ſimple* & vineux, lorſqu'il a ſubi la fermentation. (*V.* ce mot) Ce que j'ai dit dans cet article relativement au vin, s'applique à tous égards à l'hydromel, puiſque ſa baſe eſt le miel, ſubſtance mucilagineuſe & ſucrée, & de nature à éprouver ſeule la fermentation vineuſe. Or, dès que l'eau & le miel ont fermenté enſemble, ils donnent un vin dans toute l'étendue du mot, duquel on peut retirer l'eſprit de vin par la diſtillation, ou bien convertir ce vin en vinaigre, qui reſſemblera aſſez bien à ceux faits avec les vins muſcats & autres vins ſirupeux.

Du choix du miel dépend la bonne qualité de l'hydromel; il faut qu'il ſoit blanc, agréable au goût ſans mélange de farine dont on ſe ſert ſouvent pour maſquer la couleur jaune du vieux miel; cette farine hâteroit ſa fermentation acide. Le miel de Mahon ou de Narbonne eſt préférable à celui de tous les autres cantons.

On délaie, autant qu'il eſt poſſible, ce miel dans l'eau la plus pure. La proportion eſt, par exemple, de 20 livres de miel ſur trente pintes d'eau ou 60 livres d'eau poids de marc. La coutume ordinaire eſt de jetter le tout dans une chaudière pour le faire bouillir, afin que le miel lâche les corps étrangers qui lui ſont adhérens, & on a grand ſoin d'enlever avec une écumoire les impuretés qui ſurnagent la liqueur. Enfin, on continue l'ébullition juſqu'à ce que, en y plongeant un œuf, il reſte ſoutenu par la liqueur, ce qui ſuppoſe néceſſairement qu'elle eſt réduite à un état ſirupeux & concentré.

J'avoue n'avoir jamais fait d'hydromel, mais s'il eſt permis de juger par analogie, cette manipulation me paroît défectueuſe. En effet, nous voyons que, dans les années très-sèches, & de grande maturité des raiſins muſcat, le moût qu'ils rendent par l'expreſſion, eſt ſi doux, ſi ſucré, ſi rapproché, que la fermentation a beaucoup de peine pour s'y établir; cependant ce moût, malgré ſa ténacité, ne ſauroit ſupporter un œuf, d'où je conclus que l'hydromel ne doit pas être auſſi rapproché qu'on le ſuppoſe; mais je conviens en même temps que ſi le miel eſt trop délayé dans l'eau, la fermentation paſſera promptement à l'acéteuſe. Il doit donc y avoir un milieu entre le trop de fluidité & le trop de viſcoſité de la liqueur. Les Romains, au rapport de Palladius, manipuloient différemment; voici comme l'Auteur s'explique: « On prendra, au commencement des jours caniculaires, de l'eau de fontaine; le lendemain on mettra dans trois parties de cette eau une partie de miel non écumé; & après avoir partagé ce mélange avec ſoin dans des vaſes bien nets, on le fera agiter continuellement pendant cinq heures par des enfans impubères qui remueront les vaſes à cet effet: après quoi on le laiſſera expoſé à l'air pendant 40 jours & pendant 40 nuits. »

Peu importe que les enfans ſoient impubères ou non; mais il n'en eſt pas ainſi de l'agitation qu'ils impriment à la maſſe, au moyen de laquelle chaque partie mielleuſe eſt vraiment mêlée & diſſoute par l'eau. Après le repos, les impuretés doivent monter à la ſurface, & être expulſées hors

Digitized by Google

du vaiſſeau lors de la fermentation. Je crois ce procédé ſupérieur au premier, ſur-tout ſi l'on opère dans les provinces du midi, & ſur-tout pendant les grandes chaleurs de l'été. Reprenons la deſcription de l'hydromel à la manière des modernes.

Lorſque l'œuf frais ne ſubmerge point, & ſeulement lorſque la moitié de ſon épaiſſeur eſt enfoncée dans le fluide, on paſſe la liqueur à travers un tamis, & on l'entonne tout de ſuite dans un baril que l'on remplit. On le place enſuite dans un lieu où la chaleur eſt le plus également répandue qu'il eſt poſſible depuis 17 à 28 degrés du thermomètre de Réaumur, en obſervant que le trou du bondon ſoit légérement couvert & non bouché. Les phénomènes de la fermentation paroîtront dans cette liqueur, & ſubſiſteront pendant deux à trois mois, ſuivant la chaleur; après quoi ils diminueront d'eux-mêmes. Il faut obſerver pendant cette fermentation, de remplir de temps en temps le tonneau avec une ſemblable liqueur dont on aura, pour cela, conſervé une partie à part, afin de remplacer les immondices que la fermentation fait ſortir en forme d'écume.

Lorſque les phénomènes de la fermentation ceſſent, & que la liqueur eſt devenue bien vineuſe, alors on tranſporte le tonneau à la cave, & on le bondonne exactement; un an après on met l'hydromel en bouteilles.

Je préférerois d'attendre au moins deux ans. Il n'en doit pas être de l'hydromel comme du vin ordinaire, dont la fermentation inſenſible eſt moins active lorſqu'elle s'opère ſur de petites maſſes. L'hydromel au contraire doit éprouver une fermentation plus forte, à moins qu'on ne ſe détermine à l'attendre pendant vingt ans, avant qu'il ait entièrement perdu ſon goût mielleux; j'aimerois mieux, pendant la première année, tenir la barrique dans un cellier que dans une cave; il a beſoin de la chaleur pour diviſer & atténuer ſa viſcoſité. Je préférerois encore de le laiſſer, pendant l'hiver, expoſé à un certain degré de froid, pourvu qu'il ne gèle pas, par ce moyen il ſe dépouillera plus aiſément de l'odeur & du goût particulier au miel. Ce qu'il y a de très-certain, c'eſt qu'après un certain nombre d'années, ſi l'hydromel a été bien fait, bien conſervé, on peut le ſervir comme vin de liqueur étranger, approchant beaucoup de celui de Malaga. Combien de pareils vins on vend à Paris & dans les grandes villes ſous cette dénomination? Ces vins pèſent à l'eſtomac comme tous les vins ſirupeux, & l'ivreſſe qu'ils cauſent à ceux qui en boivent trop, eſt très-dangereuſe. Au mot VIN, en parlant de la fabrication de quelques vins compoſés, nous indiquerons les avantages qu'on peut retirer de l'hydromel.

L'hydromel ſimple, qu'on prépare pour remède doit être renouvelé deux fois par jour dans les grandes chaleurs, & une fois chaque jour dans les jours tempérés. On s'en ſert en gargariſme, pour déterger les ulcères de la bouche; en lavement, afin de terminer l'évacuation des matières fécales, en adouciſſant les parois des inteſtins qui le reçoivent.

HYDROPHOBE, HYDROPHOBIE. (*Voyez* RAGE)

HYDROPIQUE, HYDROPISIE, MÉDECINE RURALE. L'hydropiſie eſt une tumeur contre nature, de tout le corps ou de quelqu'une de ſes parties, produite par un amas d'eau, ou d'un tout autre liquide.

On voit, d'après cette définition, que l'hydropiſie eſt générale ou particulière; c'eſt auſſi à raiſon des différentes parties qu'elle attaque, qu'elle a reçu différens noms; elle eſt appelée *aſcite*, quand l'eau eſt contenue dans la capacité du bas-ventre; *leucophlegmatie*, lorſque l'humeur remplit, outre meſure, tout le tiſſu cellulaire, & forme une bouffiſſure générale; *hydropiſie de poitrine*, quand l'eau eſt répandue dans ſa cavité; enfin, *hydrocéphale*, quand l'eau eſt ramaſſée dans la tête. Outre ces hydropiſies, il en eſt encore d'autres eſpèces qui portent le nom des organes qu'elles affectent, telles que l'hydropiſie de matrice, des ovaires, des bourſes, (*voyez* HYDROCÈLE) du médiaſtin, de la plèvre & du péricarde.

L'hydropiſie eſt enkiſtée, quand l'épanchement d'eau qui la conſtitue eſt contenu dans une eſpèce de poche. Nous ne parlerons point de ces dernières eſpèces; il ne ſera queſtion que de l'hydropiſie *aſcite*, comme la plus ordinaire, de l'hydropiſie de *poitrine*, & de l'*anaſarque* ou *leucophlegmatie*.

Hydropyſie aſcite. Elle vient très-ſouvent à la ſuite d'une longue maladie. On l'obſerve communément dans les provinces méridionales après des fièvres quartes d'automne qui ont été mal traitées, & dont on a voulu arrêter trop tôt les mouvemens par de fortes doſes de quinquina, qui ont produit des obſtructions dans les viſcères du bas-ventre; mais ce ne ſont point là les ſeules cauſes capables d'occaſionner l'hydropiſie aſcite; elle peut dépendre d'un vice & de l'altération des humeurs, des digeſtions mauvaiſes, du défaut de mélange du chyle avec les parties ſéreuſes du ſang. Mais l'embarras & l'engorgement des viſcères abdominaux, un état ſquirreux des glandes méſentériques, la ſuppreſſion des évacuations ordinaires, des hémorragies conſidérables, des pertes extraordinaires, un excès dans le régime échauffant, l'abus du vin, ſont les cauſes les plus ordinaires de cette maladie.

L'aſcite n'eſt pas toujours facile à être diſtinguée d'un état de groſſeſſe; des médecins très-expérimentés avouent s'être trompés. On ne ſauroit être aſſez réſervé & examiner d'aſſez près le ventre, & ce qui a précédé, ſur-tout quand ce ſont des perſonnes du ſexe & d'une vertu fort haſardée; une pareille erreur pourroit entraîner les plus grands dangers après elle, en procurant un avortement, & la mort de l'enfant.

Cette hydropiſie eſt toujours annoncée par l'enflure œdémateuſe des pieds ou des mains, qu'on obſerve ſur-tout le ſoir, & qui diſparoît le matin. Ce ſymptôme eſt très-équivoque; les malades menacés de cette maladie ont le viſage pâle, ſont dégoûtés & tourmentés par la ſoif. Ils éprouvent des maux de cœur, rendent beaucoup de vents; ils touſſent ſans jamais rien expectorer; ils reſpirent difficilement; la fièvre lente, qui ne manque jamais de ſurvenir, eſt toujours marquée par un degré de chaleur phyſique qui ſe fait ſentir tous les ſoirs. La maigreur

des

Fig. 1.

Fig. 2.

Adler Sculp.

Digitized by Google

Digitized by Google

des extrémités ſupérieures ſe fait appercevoir, ainſi que l'œdème des cuiſſes, du ſcrotum & de la verge.

La maladie faiſant toujours de nouveaux progrès, les malades vont à la ſelle avec beaucoup de peine; les urines qui deviennent de plus en plus rares, ſont âcres, tantôt claires & limpides, & tantôt troubles, & dépoſent un ſédiment briqueté. Le ventre alors augmente de volume, il ſe tend comme un ballon, il devient quelquefois ſi prodigieux, qu'il deſcend juſqu'aux genoux, & ſe crevaſſe ſur-tout s'il y a des rides. Tous ces ſymptômes, quoique bien caractériſtiques, ne ſont pas auſſi certains que celui qu'Hippocrate nous a indiqué : il veut qu'on appuie une main ſur un des côtés du ventre, & que de l'autre on frappe légérement ſur le côté oppoſé : par ce moyen on s'aſſure de la préſence des eaux par le grouillement qu'on excite, par la fluctuation qu'on y ſent, & le contre-coup qui ſe fait auſſi ſentir à la main oppoſée à celle qui frappe le ventre.

L'eau épanchée dans le bas-ventre ſe fait jour quelquefois au dehors, en excitant ſur la peau des excoriations, de petites plaies qui permettent un ſuintement continuel. Il n'eſt pas rare d'y voir ſuccéder la gangrène, ſur-tout ſi l'hydropiſie n'eſt point ſurvenue tout à coup, & ſi elle dépend d'une cauſe héréditaire, ou d'un vice des humeurs.

L'aſcite eſt une maladie très-dangereuſe, & très-peu ſuſceptible de guériſon. Les complications qui ſurviennent, aggravent & augmentent toujours les dangers. Les éréſypèles aux jambes, les phlegmons, les hémorragies internes, celles du nez ſont toujours l'annonce d'une diſſolution des humeurs, & d'une mort prochaine.

Les grands buveurs, les ivrognes de profeſſion, les vieillards, ceux qui habitent des régions froides & marécageuſes qui avoiſinent les montagnes, les perſonnes cachectiques, les ſcorbutiques & les goutteux, ſont ſujets à cette maladie. Il eſt des routes inconnues par où la nature s'eſt quelquefois débarraſſée des eaux ramaſſées dans le bas-ventre, ſans qu'il parût d'excrétion augmentée : c'eſt par la réſorption des eaux épanchées dans les membranes des inteſtins ou du péritoine. Mais on ne peut point expliquer ce repompement, parce que ni les ſelles, ni les urines, ni les ſueurs, n'ont pas été plus abondantes.

Mead rapporte l'obſervation d'un marchand auquel on avoit déjà fait deux fois la ponction, & dont les eaux diſparurent la veille du jour qu'on devoit la réitérer pour la troiſième fois; dans ce cas, l'art ne peut point aider la nature, parce que le médecin ne ſauroit prévoir ni le temps, ni ſa manière d'agir.

Le médecin doit ſe prêter aux goûts & aux fantaiſies ſingulières que les malades ont pour certains alimens qui n'ont rien de dangereux. Fabre, chirurgien, rapporte qu'un médecin à qui on avoit déjà quatre fois fait la ponction inutilement, ſe guérit en mangeant du ſucre & des féves dont il avoit eu une envie démeſurée. J'ai vu des hydropiſies céder à la diarrhée, au vomiſſement. Il faut alors ſeconder ces criſes ſalutaires par des remèdes appropriés. Si la nature prend la voie des ſueurs & des urines, il

faut l'aider dans ſes opérations. On a vu des hydropiſies guéries par des ouvertures au bas-ventre, à l'occaſion de quelque chûte. Monro, chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu de Paris, a vu une femme hydropique depuis un très-long temps, & qui avoit ſubi la ponction ſept à huit fois, être guérie à la ſuite d'une chûte qu'elle fit ſur le bas-ventre, qui procura l'évacuation d'une ſi grande quantité d'eau, que ſa chambre en fut toute inondée. Enfin, quand la nature ne veut point agir & nous refuſe ſes bienfaits, il faut avoir recours aux remèdes que l'art ſuggère.

Les indications curatives que l'on doit ſe propoſer, ont pour objet, 1°. l'évacuation des eaux; 2°. le rétabliſſement des forces de la conſtitution; 3°. la réſolution des embarras & autres vices qui entretiennent la maladie.

1°. Il faut commencer par des évacuans doux, afin de ſonder la nature, & examiner s'ils évacuent ſans affoiblir le malade, pour paſſer à de plus énergiques.

Les évacuans forts ſeroient nuiſibles, ſi les inteſtins étoient altérés, ou dans un état de phlogoſe, ce qui eſt annoncé par les douleurs que le malade reſſent au bas-ventre, & par la difficulté de reſpirer, & par la ſéchereſſe de la langue. Ils produiroient une inflammation qui pourroit bien dégénérer en gangrène; ce qui eſt prouvé par l'ouverture des cadavres. On connoît leurs mauvais effets, en ce qu'ils énervent, jettent les malades dans un état de foibleſſe, & reproduiſent une nouvelle crue d'eau; il vaut mieux s'en abſtenir. La précaution qu'il faut prendre en les adminiſtrant, eſt de les entremêler avec les apéritifs, & pour rendre leur action plus ſûre, le malade fera un exercice doux & modéré; il évitera de trop fatiguer, afin de ſe mettre à l'abri de quelque accident fâcheux qui pourroit ſurvenir.

Quand on n'a pas à craindre d'inflammation intérieure, que les malades ſont d'une conſtitution graſſe, peu vive & ſenſible, on peut alors employer des purgatifs forts, tels que la gomme-gutte combinée avec l'alcali de ſoude ou la manne. L'écorce moyenne de ſureau, bouillie dans du lait, eſt un hydragogue fort vanté & très-uſité en France. *Liſter* guériſſoit par des purgatifs très-forts; mais il faut auſſi ne pas perdre de vue qu'ils cauſent la tuméfaction du bas-ventre, par les ſpaſmes qu'ils procurent, ou par les flatuoſités. Les préparations d'antimoine ſont préférables; elles excitent plus généralement les diverſes excrétions de la nature, un développement plus conſtant & plus fébrile du pouls, qui cauſe ſouvent la réſolution de l'hydropiſie. On doit donner les diurétiques avec plus de confiance, parce qu'il eſt prouvé par beaucoup d'obſervations, que la nature affecte plus ſouvent la criſe par l'évacuation ſpontanée des urines; mais auſſi on doit s'en abſtenir lorſqu'ils affoibliſſent & qu'ils n'évacuent pas aſſez promptement une quantité d'urine. Hippocrate a donné les cantarides à des doſes étonnantes; Aſtruc recommande beaucoup la ſcille combinée avec le nitre. Le ſuc d'écreviſſe eſt encore un diurétique excellent; Vallerius le recommande beaucoup. Le ſuc des plantes chicoracées

& de piſſenlit, combiné avec le ſel de glauber & la terre foliée de tartre, eſt un remède qui peut être employé de bonne heure; il produit ordinairement des effets très-ſalutaires. Je puis aſſurer qu'il ne m'a jamais trompé, & la créme de tartre, priſe pendant un temps aſſez long, excite non-ſeulement les ſelles & les urines, mais encore guérit. Je fais obſerver que les malades doivent la prendre à une doſe aſſez forte: le défaut d'action de ce remède tient le plus ſouvent à la petite quantié qu'on en prend. *Ball* cité par *Buchan*, dit qu'une forte cuillerée de graine de moutarde non broyée, priſe ſoir & matin, & par-deſſus ſix onces de décoction de genêt vert, a guéri une hydropiſie contre laquelle les remèdes les plus puiſſans avoient échoué.

Les onctions d'huile ſur le basventre agiſſent auſſi par les ſelles & les urines; mais il faut s'en abſtenir lorſque le ventre eſt éréſypélateux & dans un état de phlogoſe, ou qu'il eſt tendu & tuméfié, & qu'il y a difficulté de reſpirer. L'huile, en bouchant les pores de la peau, augmente l'hydropiſie. *Merly*, médecin italien, veut qu'on frotte tout le corps d'un hydropique avec des huileux, devant un feu doux; qu'on le mette enſuite dans un lit chaud, & qu'on le couvre avec des flanelles. Ces onctions produiſent de bons effets; il ſurvient un prurit & un léger mouvement fébrile qui eſt ſuivi d'évacuations abondantes par les ſueurs & les urines.

Les diurétiques les plus forts ſont les baumes du Pérou, du Canada, de l'Eucatelli; les cloportes dont on peut donner l'expreſſion de trente à cinquante; le vin d'eupatoire, les baies de genièvre, les cendres de genêt, qui ont guéri le Maréchal de Saxe; mais ils ne conviennent pas dans le cas de fièvre forte, parce qu'ils ſont ſuſceptibles de produire l'inflammation.

Les diaphorétiques & les ſudorifiques opèrent très-difficilement l'excrétion des ſueurs, s'ils ne ſont noyés dans une ample boiſſon; leur emploi ne convient que lorſque l'hydropiſie dépend de la répercuſſion des exhantèmes, de la gale, ou des dartres: il vaut encore mieux les rappeler par des véſicatoires qu'on appliquera ſur le bas-ventre, & encore mieux ſur la partie qui en étoit affectée. Mais pour cela il ne faut point attendre le dernier moment; il faut y avoir recours avant que les forces du malade ſoient affoiblies, & que les eaux épanchées n'aient contracté un certain degré d'âcreté & de putréfaction; dans cet état la plaie deviendroit gangreneuſe: pour l'éviter il faudroit la panſer avec de la thériaque.

Rien au monde n'eſt plus propre à exciter la tranſpiration, que les frictions sèches ſur la peau. En irritant cet organe, on détermine ſur ſa ſurface une abondance d'humeurs de la tranſpiration, qui étoient répercutées. Les fleurs de coquelicot, de ſcabieuſe, le chardon-béni, l'antimoine diaphorétique, ſont auſſi des remèdes excellens. Un remède qui réuſſit aſſez généralement, eſt une cuillerée d'eſprit *de mindererus* dans un verre de petit-lait; il faut le prendre trois ou quatre fois par jour: ſi tous ces remèdes ſont infructueux & n'opèrent aucun bien, on vient à l'opération de la paracentèſe,

qu'il faut pratiquer de bonne heure. Le peu de ſuccès qu'on en obtient ſouvent ne doit être attribué qu'au peu de célérité qu'on met à la pratiquer. Cette opération ſouvent répétée, a fait vivre long-temps des malades; elle peut être même un moyen curatif. On ne doit la faire qu'après s'être aſſuré de l'exiſtence des eaux.

Le contre-coup eſt un ſigne inſuffiſant, & il n'a pas lieu lorſque le ventre eſt trop tendu. Le ſentiment de fluctuation qu'éprouve le malade, eſt le ſigne le plus certain.

Quand on eſt parvenu avec le trocar dans la capacité du bas-ventre, il ne faut point évacuer toutes les eaux en une ſeule fois; il faut le faire avec gradation, & à petites repriſes, afin d'éviter les foibleſſes & les ſueurs froides qui ſurviendroient à coup ſûr, & qui, d'après *Mead*, ne ſont dues qu'à l'abaiſſement ſubit du diaphragme, au grand changement qu'éprouve la machine, & à la grande circulation dans le bas-ventre. On doit encore y obvier en ſerrant le ventre à proportion qu'il ſe déſemplit; cette méthode, toute prudente qu'elle paroiſſe, ne laiſſe pas d'entraîner après elle des inconvéniens, & d'être pernicieuſe, en ce qu'il ſe fait des agglutinations dans les viſcères du bas-ventre, qui ne ſont d'abord que mucilagineuſes & qui s'organiſent.

2°. Pour rétablir les forces de la conſtitution, on emploiera avec réſerve les amers & les aromatiques, ſans jamais perdre de vue l'âge des malades; un des meilleurs toniques eſt la rôtie au vin. Il faut néanmoins combiner les évacuans avec les toniques; mais les évacuans doivent dominer ſur les toniques dans l'état de maladie, & ces derniers ſont à préférer aux premiers dans la convaleſcence. Le quina, le vin ſerré, l'infuſion de cannelle jointe à la limaille du fer, les fomentations ſur le bas-ventre avec les plantes aromatiques, telles que la ſauge, le romarin, l'origan, la ſarriette, le ſtœcas, le laurier, l'infuſion d'ipécacuanha dans le vin, l'eau de rhubarbe, la teinture vineuſe du caſſis, & l'exercice ſur-tout, ſont des remèdes dont l'emploi doit être précieux.

Le défaut de reſſort des vaiſſeaux lymphatiques qui pompent les eaux épanchées dans le tiſſu cellulaire, & la perte de la faculté de réſorption dans l'aſcite, ſont plus que ſuffiſans pour produire l'enflure des extrémités inférieures; il faut alors les froter avec de l'eau-de-vie ou une décoction vineuſe de camomille ou avec de l'urine dans laquelle on aura fait diſſoudre du ſel ammoniac; mais l'exercice vaut encore mieux; on n'a pas à craindre autant d'inconvéniens; lui ſeul à la longue la fait diſparoître.

Tous ces remèdes ne ſauroient être pris intérieurement, lorſqu'il y a une léſion des viſcères & abattement des forces, ils ſeroient très-nuiſibles, & expoſeroient les malades aux plus grands dangers de perdre la vie par les inflammations gangreneuſes qui pourroient ſurvenir.

3°. Quand on a à combattre des obſtructions des viſcères, qui ſont la cauſe de l'hydropiſie, il faut auparavant examiner & voir ſi elles ſont anciennes ou récentes. Si elles ſont anciennes, il ne faut pas les guérir; ſi elles ſont récentes, on doit alors combiner les ſtomachiques & les apéritifs avec les purgatifs, tels que le rob de ſureau, le tartre vi-

Digitized by Google

triolé, & par intervalle donner l'infuſion de petite centaurée & de trèfle d'eau. On frictionnera le bas-ventre & l'épine du dos avec des flanelles imprégnées de fumées aromatiques, & on entremêlera les purgatifs doux. Storck a employé une méthode analogue qui conſiſte dans l'uſage du ſavon, du ſel tartareux, combinés avec l'oximel ſcillitique. Le ſel de mars de rivière, le tartre calibé fondu dans un bouillon de plantes chicoracées, l'iris de Florence combinée avec le ſavon, la rhubarbe, le jalap & le ſafran de mars, le tout incorporé dans ſuffiſante quantité de miel, eſt un remède que j'ai toujours vu réuſſir; mais il faut faire uſer au malade d'une tiſanne de feuilles de ſcolopendre avec quelque grain de nitre : outre qu'elle eſt apéritive, elle eſt encore adouciſſante & corrige l'impreſſion du remède; il faut d'autant plus y inſiſter, que les malades ſont tourmentés par la ſoif, & que les urines ne ſont point abondantes.

Hydropiſie de poitrine. L'hydropiſie de poitrine eſt ſouvent très-difficile à connoître; les ſignes qui la caractériſent ſont les mêmes que ceux de l'empième. Elle ne vient preſque jamais à la ſuite d'une forte inflammation de poitrine; c'eſt toujours ſur la fin d'une maladie chronique, dont la criſe a été imparfaite. Les obſtructions au poumon, des tubercules dans ſa ſubſtance, des embarras au foie & à la rate, l'engorgement des glandes du méſentère, lui donnent quelquefois naiſſance. *Sauvage* a très-bien obſervé que ceux qui étoient hydropiques de poitrine s'éveilloient tout-à-coup après une ou deux heures de ſommeil, pour aller ouvrir la fenêtre de leur appartement, afin de reſpirer un air libre, & de ne pas ſuffoquer.

Les ſymptômes qui dénotent cette hydropiſie, ſont d'après Hippocrate, la toux, une reſpiration fréquente; l'enflure des pieds, la contraction des ongles, une difficulté de reſpirer, ſur-tout lorſque le malade eſt couché; la fièvre lente qui ſurvient lorſque la maladie eſt un peu avancée; la pâleur du viſage, l'œdématie des pieds & des mains, une oppreſſion conſidérable, lorſque le malade veut monter quelque degré; le bruit de l'eau épanchée dans la poitrine, quand on la remue & qu'on la frappe; enfin, la fluctuation eſt le ſigne le plus certain. Joignez à tous ces ſignes une difficulté de ſe coucher, un poids ſur le diaphragme, un pouls petit & concentré, une diminution des urines, l'œdème des paupières.

Lorſque la maladie a fait des progrès, les malades ne peuvent plus reſter au lit. Ils ſont tourmentés d'inſomnie, leur ſommeil eſt entrecoupé par des ſonges fatigans, les nuits ſont des plus fâcheuſes, & ils ne peuvent dormir qu'en reſtant aſſis ſur une chaiſe, la tête un peu élevée.

L'eau n'occupe pas toujours toute la capacité de la poitrine, elle eſt quelquefois épanchée dans l'un des côtés; alors le malade ne peut point ſe coucher ſur le côté ſain, ſans éprouver un tiraillement, & un ſentiment de peſanteur, qui l'obligent à ſe courber & à ſe coucher ſur le côté malade; ſi l'épanchement eſt dans les deux côtés, il ne peut ſe coucher ni ſur l'un ni ſur l'autre, qu'il ne ſoit cruellement tourmenté

Digitized by Google

par une toux des plus violentes, & une difficulté de reſpirer, & qu'il n'éprouve des palpitations de cœur, & des tremblemens, ſur-tout s'il ſe courbe trop vîte. La toux pour l'ordinaire eſt ſèche.

L'hydropiſie de poitrine eſt une maladie incurable, ſur-tout ſi elle prend ſa ſource dans des obſtructions anciennes, & ſi les viſcères ſont infectés de quelque vice. L'art ne manque pas de remèdes pour la combattre, mais le plus ſouvent ils ne produiſent aucun effet ſalutaire.

L'emploi des purgatifs ne doit pas être négligé; mais on doit prendre garde de ne pas ſuffoquer le malade par leur uſage; il eſt prouvé qu'ils évacuent une quantité d'eau; mais d'un autre côté, ils augmentent la congeſtion. Les diurétiques, ſous forme de bouillons, ſont très-avantageux.

Baglivi a guéri une hydropiſie de poitrine invétérée, avec la décoction des plantes apéritives, & l'oximel ſcillitique.

Rivière dit auſſi en avoir guéri pluſieurs avec le calomélas, & l'uſage d'une décoction ſudorifique. La ſcille priſe dans parties égales d'eau & de vin, a eu de grands ſuccès; mais comme elle fatigue quand on la donne ſeule, il vaut mieux la combiner avec la petite centaurée, le trefle d'eau, ou l'écorce d'orange. On peut encore tenter les ſétons, les cautères & les véſicatoires aux jambes; mais le grand remède eſt la paracentèſe qu'il faut pratiquer de bonne heure. *Senac*, *Bourdelin*, *Morand*, *Bergeron* & *Duvernai*, en ont obtenu les ſuccès les plus heureux, lorſque le ſujet n'étoit ni écrouelleux, ni ſcorbutique, ni infecté d'aucun autre vice. On évacuera les eaux graduellement, pour éviter les foibleſſes & les ſyncopes qui pourroient ſurvenir de la trop prompte évacuation des eaux.

De l'anaſarque, ou *leucophlegmatie*. De toutes les eſpèces d'hydropiſies, il n'en eſt pas de plus fréquente & de plus évidente que celle dans laquelle les eaux s'épanchent ſous la peau, & qu'on appelle *anaſarque* ou *leucophlegmatie*.

Elle diffère de la phlegmatie, en ce que dans celle-ci les extrêmités inférieures enflent le ſoir, & le matin l'enflure diſparoît, au lieu que dans l'anaſarque toutes les parties du corps ſont plus enflées le ſoir, ſur-tout les joues & les paupières.

La ſuppreſſion des règles chez les femmes, celle des hémorroïdes chez les hommes, celle de l'urine, d'une diarrhée, ou de quelque ulcère, peuvent occaſionner cette maladie; mais la cauſe la plus ordinaire ſelon *Monro*, eſt le relâchement & la foibleſſe des fibres; car, ſelon lui, « lorſque les vaiſſeaux n'agiſſent point » avec une force ſuffiſante, les » fluides deviennent d'une conſiſ- » tance aqueuſe, & les orifices des » artères exhalantes, étant trop » foibles, laiſſent paſſer une plus » grande quantité de liqueurs qu'à » l'ordinaire, tandis que les veines » qui ſont affoiblies & relâchées » pour le moins en égale propor- » tion, ne ſont point en état d'en » abſorber autant qu'elles avoient » coutume de faire dans l'état de » ſanté ». Cet état de foibleſſe peut être occaſionné par une vie molle & ſédentaire, par de grandes pertes de ſang, & de fortes hémorragies; par le défaut d'exercice, une boiſ-

Digitized by Google

ſon trop abondante, des maladies très-longues, par l'abus des purgatifs & celui des liqueurs ſpiritueuſes qui ſtimulent & raccorniſſent les ſolides, en même temps qu'elles coagulent les fluides, & enfin par tout ce qui peut gêner la circulation du ſang dans les gros vaiſſeaux, & de la lymphe dans ſes propres vaiſſeaux.

Elle s'annonce au commencement, par l'enflure des pieds & des chevilles, qui eſt toujours plus conſidérable le ſoir, & qui diſparoît le matin. Cette enflure eſt œdémateuſe; l'impreſſion des doigts y forme une eſpèce de trou, elle augmente, & gagne peu à peu tout le corps, elle devient quelquefois ſi conſidérable, que le malade ſe trouve, pour ainſi dire, caché ou noyé ſous l'enflure. La fièvre lente ſuccède à cet état; elle redouble le ſoir: les urines deviennent de jour en jour plus rares, le malade ſe ſent plus peſant, & eſt tourmenté par la toux.

Pour parvenir à la curation de l'anaſarque, il ne faut pas perdre de vue les cauſes qui l'ont produite, & leur oppoſer les remèdes convenables. Si elle vient de la foibleſſe des ſolides, on fortifiera les fibres en donnant aux malades des alimens nourriſſans & de facile digeſtion. On leur donnera, pluſieurs fois dans la journée, un petit verre d'une infuſion aqueuſe de ſauge, ou du vin dans lequel on aura fait digérer de la camomille, ou de la petite centaurée: on leur fera manger, au moins une fois par jour, ſur-tout le matin, la rôtie au vin; on les frictionnera avec des linges imprégnés de la fumée des plantes odoriférantes, telles que la lavande, le thim & le ſerpolet; on expoſera tout ſon corps à la vapeur de l'eſprit de vin qu'on jettera ſur les charbons ardens; on lui fera faire un exercice à pied ou à cheval, mais gradué, modéré; on lui donnera du quina pris en décoction, ou ſous forme d'extrait. Tous ces remedes adminiſtrés à propos, rétabliſſent & augmentent l'oſcillation des ſolides.

Si la leucophlegmatie ſuccède à la ſuppreſſion de quelque évacuation ordinaire, on ne négligera aucun moyen pour la rappeler; on appliquera des ſangſues à l'anus, afin de rétablir le flux hémorroïdal; aux grandes lèvres, pour ramener les règles; on pratiquera même la ſaignée du pied. Si elle dépend de la répercuſſion de quelque humeur cutanée, on appliquera des véſicatoires & des cautères pour les rappeler à leur ancienne place. Si elle eſt cauſée par un excès de boiſſons ſpiritueuſes, on donnera l'eau de poulet, la limonade nitrée; enfin on appliquera à chaque cauſe un remède analogue.

Monro recommande beaucoup l'application des bandages pour raffermir les parties, & prévenir l'épanchement de l'eau dans le tiſſu cellulaire, ou pour repouſſer celle qui y eſt déjà épanchée.

Les diaphorétiques peuvent produire les plus heureux effets; mais leur uſage doit être entremêlé des purgatifs & des diurétiques. Il arrive très-ſouvent que ces remèdes, quoique bien adminiſtrés, ne procurent aucune évacuation, & que l'anaſarque augmente; dans ce cas on a recours à des moyens plus énergiques. On fait faire alors des ſcarifications, des mouchetures. *Celſe* recommande les inciſions profondes

dans la peau des hydropiques, pour donner une ouverture libre aux liqueurs extravaſées ; le ſéton eſt très-avantageux ; mais ces moyens doivent être pratiqués dans la partie la plus déclive, & dans les endroits où l'on ne puiſſe intéreſſer aucun grand vaiſſeau, ni tendon, ni membrane, ni nerf conſidérable. On ne doit pas non-plus perdre de vue les forces du malade. Il faut les ſoutenir par des cordiaux; & ſi l'évacuation des eaux étoit trop conſidérable, il conviendroit de l'arrêter par le bandage, en faiſant un point de compreſſion. On en a vu mourir dans ces ſortes d'évacuations, produites par les ſcarifications; quelquefois il ſurvient des ulcères à la place des mouchetures qui ſe gangrènent, il faut alors les panſer avec des anti-ſeptiques (1). M. AMI.

HYDROPISIE, *Médecine Vétérinaire.* Dans l'article précédent, on a fait connoître les différens genres d'hydropiſie : nous allons traiter ſeulement de celles qui affectent le plus les animaux.

1°. *De l'hydropiſie de poitrine.* Dans celle-ci la ſéroſité s'épanche dans la cavité de la poitrine. Les maladies inflammatoires des parties contenues dans cette cavité, telles que la pleuréſie, la péripneumonie, la courbature, la pouſſe, &c. l'occaſionnent. (*Voyez* tous ces mots) Tantôt elle ſe forme dans le péricarde, tantôt entre les deux lames du médiaſtin, & le plus ſouvent dans la cavité dont il s'agit.

Elle ſe manifeſte par la difficulté de reſpirer, en faiſant attention aux mouvemens des côtes, on voit qu'elles ſe lèvent avec force. Le cheval regarde de temps en temps ſa poitrine, ſe couche tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, reſte quelquefois conſtamment ſur les quatre jambes, a des ſueurs fréquentes, & jette par les narines une ſéroſité jaunâtre, un des ſignes certains de cette maladie.

Il eſt inutile que l'artiſte vétérinaire entreprenne de guérir cette eſpèce d'hydropiſie par l'uſage des diurétiques; tels que le vin blanc, l'oximel ſcillitique; & par les hydragogues ſeuls, tels que la diagrède, le jalap, &c.; ces remèdes n'auroient aucun effet. Le plus court moyen eſt de tenter l'évacuation des eaux con-

(1) M. Bexon, curé de Niderſtinſel en Lorraine, nous a communiqué les détails de la cure d'un hydropique âgé de 74 ans, qui prouve juſqu'à quel point la nature ſeule eſt capable d'indiquer les remèdes appropriés aux maux qui nous affligent. Le vieillard, dont il eſt queſtion, fut, au printemps, attaqué d'une hydropiſie ſi complète de la tête aux pieds, qu'il n'avoit pas figure humaine. Il eſſuya huit ponctions, qui produiſirent l'effet ordinaire. Tous les remèdes de l'art lui furent adminiſtrés inutilement; on le regardoit comme un homme mort. Vers le milieu du mois de novembre, il eut une très-grande envie de boire du lait caillé, & il en but; les évacuations des ſelles & des urines furent des plus abondantes. Il abandonna le lait caillé, & lui ſubſtitua, ſoir & matin, la boiſſon d'une demi-bouteille de bas-beurre, ou réſidu qui ſe trouve au fond de la batte, lorſqu'on en a retiré le beurre. Pendant la journée, il buvoit à ſa ſoif du vin blanc fait dans le mois précédent (fort apéritif en Lorraine). Enfin, après ce régime, qui dura pendant quinze jours, le malade fut parfaitement guéri. *Note du Rédacteur.*

tenues

tenues dans la poitrine; pour cet effet, armez-vous d'un trocar, enfoncez-le dans la poitrine, à la partie inférieure de la huitième côte, à sa jonction avec le cartilage, videz à peu près la moitié de l'eau qui y est contenue, ensuite, sans retirer la canule, injectez à peu près la même quantité d'une décoction vulnéraire faite des sommités de millepertuis, dans trois chopines d'eau réduites à une pinte, & à laquelle vous ajouterez du miel. Deux heures après, tirez les deux tiers de l'eau restante, & injectez encore près du tiers de la liqueur; reposez-vous pendant deux heures, au bout de ce temps, évacuez tout ce qu'il y aura d'eau, & injectez encore environ deux pintes de la même décoction. Si, lorsque vous tirez la liqueur injectée, vous remarquez qu'il n'y en a pas la même quantité, vous devez être assuré que les vaisseaux absorbans font leurs fonctions, & qu'il y a tout lieu de compter sur la guérison.

2°. *De l'hydropisie du bas-ventre*, ou *ascite*. C'est un amas d'eau dans la capacité du bas-ventre.

Le ventre est tuméfié, les flancs sont avalés, l'animal respire difficilement, la fluctuation des eaux se fait sentir, lorsqu'en pressant de la main une des parties latérales du ventre, on fait frapper le côté opposé; ces signes sont encore accompagnés du défaut d'appétit, de la diminution des forces vitales & musculaires, de la maigreur, de l'enflure des jambes, & de l'évacuation modique des urines.

Cette maladie est très-difficile à guérir, parce qu'elle reconnoît pour principes, l'obstruction du foie ou du pancréas, ou de la rate, ou du mésentère, &c.

La première indication qui se présente à remplir, est d'évacuer la sérosité contenue dans le bas-ventre & dans le sang; donnez donc fort peu à boire au bœuf & au cheval, tenez-les dans une écurie sèche, déterminez l'humeur surabondante à prendre la route des urines, en passant sur le champ à l'usage des résolutifs & des diurétiques; en conséquence, faites prendre à l'animal le suc de pariétaire à la dose de cinq ou six onces par jour, ou la décoction de racine de chardon-roland, d'asperges & de fraisier, à laquelle vous ajouterez demi-once de sel de nitre par pinte d'eau. J'ai été témoin des effets surprenans d'un breuvage composé de suc d'oignon & d'eau-de-vie, administré à une vache atteinte d'une hydropisie de cette espèce.

Cinq ou six jours après l'emploi de ces remèdes administrez un purgatif composé d'un gros de jalap, d'autant de diagrède, de demi-once d'aloès, & de demi-once de sel de nitre, incorporé dans suffisante quantité de miel. Cet hydragogue est préférable au mercure doux, & à l'euphorbe. On a observé que cette dernière substance échauffe, irrite, cause des coliques violentes, & met l'animal en danger de mourir.

Mais il arrive souvent que ces remèdes n'ont produit aucun effet sensible, quoique leur usage soit bien indiqué, que le ventre se rempliſſe de plus en plus d'eau, & qu'il se distende considérablement. Il reste encore, pour dernière ressource, la ponction qui est une ouverture pratiquée au bas-ventre, de la même

manière ci-dessus décrite, avec cette différence néanmoins que la ponction avec le trocar doit être faite dans l'espace compris entre les dernières fausses côtes & les os pubis. En faisant cette opération, il faut avoir égard aux forces de l'animal qui se trouvent toujours affoiblies, dès que l'on évacue une trop grande quantité d'eau à la fois. Il vaut donc mieux deux jours après réitérer la ponction, pour évacuer le reste des eaux, en ayant l'attention, dans l'intervalle de chaque opération, d'appliquer sur la plaie, de l'étoupe cardée, sèche, & assujettie avec un emplâtre de poix.

3°. *De l'hydropisie du scrotum.* Lorsque l'eau s'épanche dans le scrotum, entre le darlos & le testicule, nous disons qu'il y a hydropisie dans cette partie.

Cette maladie étant ordinairement produite par l'enflure œdémateuse des jambes, & par toutes les causes qui donnent lieu à l'hydrocèle, nous croyons devoir renvoyer le lecteur à ce mot. Quant aux signes & à la curation, *voyez* HYDROCÈLE.

4°. *De l'hydropisie des moutons.* Ces animaux sont sujets à une espèce d'hydropisie par épanchement, qui devient très-fréquente parmi eux, lorsqu'ils paissent dans des lieux bas & humides, ou couverts de rosée, ou enfin, dans toutes les circonstances d'humidité. Mais cette maladie étant particulièrement connue, en médecine vétérinaire, sous le nom de pourriture, nous nous proposons de traiter au long de ses causes, de ses signes, & des observations à faire sur la manière de la combattre. (*Voyez* POURRITURE) M. T.

HYGROMÈTRE. (1) Les Physiciens jouissent enfin de cet instrument qu'ils ont si long-temps délirés. M. de Luc, citoyen de Genève, en doit être regardé comme le premier inventeur. Il a consigné sa découverte dans un mémoire présenté à la Société Royale de Londres, en 1773. Ce mémoire se trouve dans le *Journal de Physique*, année 1777, mois de mai & de juin.

L'hygromètre de M. de Luc consiste essentiellement dans un tuyau mince, ou cylindre creux d'ivoire, de 2 pouces 8 lignes de long, & de 2 $\frac{1}{2}$ lignes de diamètre auquel il adapte un tube de verre semblable à ceux des thermomètres. Ce tube a $\frac{1}{2}$ ligne de diamètre intérieur, & 14 pouces de long. Il faut voir les détails de la construction de cet instrument, dans le mémoire même de M. de Luc.

Le plus grand inconvénient de cet hygromètre, c'est que la fabrication en exige beaucoup de dextérité, ce qui le rend d'un usage moins commun. M. de Luc a pourvu lui-même à cet inconvénient, en indiquant de substituer des *tuyaux de plume à écrire* au cylindre d'ivoire.

Plusieurs physiciens sont partis de ce principe, & ont construit des hygromètres dont le *corps*, ou la partie principale & agissante, est

(1) Ce Mémoire nous a été communiqué par M. l'Abbé Copinau.

formé d'un tuyau de plume. Nous allons donner un précis de la fabrication & de l'uſage de l'hygromètre à plume, propoſé par M. l'abbé Copinau, dans le Journal de Phyſique, mai 1780.

On choiſit chez un marchand de plumes en gros, dans les paquets d'un ſol, des plumes d'oie à écrire; on prend celles qui paroiſſent les plus ſaines & les plus égales, tant pour la hauteur que pour le diamètre du tuyau. Les plumes de cette eſpèce ont communément 34 ou 36 lignes de haut, & environ 3 lignes de diamètre moyen: elles pèſent de 8 à 10 grains.

On coupe le tuyau de la plume à ſon origine ſupérieure; on le vide bien, & on en racle, avec un fragment de verre, toute la ſurface extérieure, à l'exception de 3 ou 4 lignes par en haut. On enlève ainſi au moins un grain du poids de la plume. Cette opération a pour but d'amincir un peu le tuyau de la plume, & de lui ôter le poli de ſa ſurface, ce qui le rend plus *ſenſible*.

Quoiqu'on ait l'attention de choiſir des plumes bien fermées par le petit bout *e*, (*Pl. XXIV, Fig. 1*) pour plus grande ſûreté, on fait couler ſur ce petit bout, de la cire d'Eſpagne fondue & bouillante, afin que l'air ne puiſſe s'introduire par cette voie dans l'intérieur de la plume.

Quand le tuyau de plume P *e* eſt ainſi préparé, on y adapte un tube de verre ST, bien calibré, ſemblable à ceux des thermomètres. Ce tube eſt un peu évaſé par le bas, dans ſon épaiſſeur. Il doit entrer aſſez juſte dans la plume, & y être inſéré de 4 à 5 lignes; avant de l'y introduire, on en enduit les bords extérieurs avec le maſtic des marbriers, auquel on mêle un dixième de cire vierge, & un peu de térébenthine. Outre la couche de maſtic dont on enduit les bords du tube, après l'avoir fait chauffer ſur des charbons, on en met encore une eſpèce de petit bourrelet de $\frac{1}{2}$ ligne d'épaiſſeur & de 3 ou 4 lignes de hauteur, à l'endroit où le tube de verre entre dans la plume.

Ce tube de verre ST peut avoir 10 à 12 pouces de longueur, & depuis un quart juſqu'à un tiers de ligne de diamètre intérieur. Si le diamètre du tube étoit moindre, le mercure s'attacheroit par petits globules aux parois du verre, & la colonne de mercure ne ſeroit pas continue; s'il étoit beaucoup plus grand, la marche de l'inſtrument pourroit ne pas paroître aſſez *ſenſible*.

L'extrémité ſupérieure du tube eſt terminée par un petit renflement ou olive S.

L'inſtrument étant ainſi diſpoſé, on le remplit de mercure bien purifié, juſqu'à moitié à peu près du tube.

On a grand ſoin de faire ſortir les bulles d'air qui pourroient ſe trouver dans l'intérieur de l'inſtrument. Pour y parvenir, on le tourne circulairement avec rapidité; & on le tient verticalement d'une main, pendant qu'on frappe à coups preſſés le bras avec l'autre, ou ſur le genou. On frappe ainſi, juſqu'à ce qu'on n'apperçoive plus de bulles d'air à la ſurface intérieure de la plume. On introduit, comme pour les thermomètres à mercure, un crin de cheval dans le tube, pour faciliter la deſcente du mercure.

L'hygromètre ainſi chargé, ſe met dans de la glace pilée & fondante : on l'y plonge juſqu'au maſtic T, avec la précaution d'inſérer les plumes dans de petits tuyaux de fer-blanc AC, *Figure* 2. Ces tuyaux ont 30 à 32 lignes de haut, & environ 6 de diamètre. Leur fond C eſt fermé, & l'on ſoude en dedans, ſur la pièce qui le forme, un petit cercle de fer-blanc deſtiné à recevoir le bout *e* de la plume. L'orifice ſupérieur du tuyau ſe ferme par le rapprochement de deux petites pièces de fer-blanc mobiles BB, au centre deſquelles la plume ſe trouve engagée par le haut. Ces tuyaux ſont percés latéralement de petits trous *t t t* qui laiſſent entrer l'eau, mais non les glaçons, leſquels en s'appliquant ſur la plume, la *mouilleroient* moins que l'eau même.

Le vaſe où l'on met la glace pilée, doit avoir dans ſon fond un robinet par lequel on fait écouler une partie de l'eau, quand on veut renouveler la glace. On pourroit ſouder au fond du même vaſe, pluſieurs tuyaux ſemblables à ceux que nous venons de décrire.

On marque ſur le tube de l'hygromètre, avec un fil gommé, ou un petit cran, le point le plus bas où ſe fixe le mercure. Il eſt bon que ce point tombe à 15 ou 18 lignes de l'inſertion du tube dans la plume. On ôte ou l'on ajoute du mercure juſqu'à ce qu'il ſoit à peu près parvenu à cette hauteur.

Il faut être attentif à ſaiſir le point de la plus baſſe deſcente du mercure, laquelle ſe manifeſte communément au bout de 15 à 18 heures : car, paſſé ce temps, le mercure remonte à cauſe de l'eau qui s'introduit dans l'intérieur de la plume, & qui repouſſe le mercure. Ainſi donc, quand le mercure commence à remonter au-deſſus du point qu'on a marqué comme le *maximum* de la deſcente, on retire les hygromètres de la glace.

On abrège beaucoup l'opération dont nous venons de parler, en tenant deux ou trois jours les hygromètres à la cave, ou en les plongeant cinq ou ſix heures dans l'eau, avant de les mettre à la glace.

Le point de la glace fondante étant déterminé, il ne s'agit plus que de trouver un autre point fixe, pour en faire le *ſupremum* de l'échelle, comme la glace fondante en a déterminé l'*infimum*. M. de Luc n'a point indiqué de point ſemblable, & l'on peut dire que c'eſt à peu près la ſeule découverte importante qu'il ait laiſſé à faire.

L'Auteur dont nous analyſons le mémoire, prend pour le point *ſuprême* de ſon échelle, l'effet de la *poule couvante* ſur l'hygromètre.

Selon ſa méthode, après que l'hygromètre a été retiré de la glace, & qu'il eſt revenu à ſon état naturel, on le paſſe horizontalement par une fente du panier où l'on a mis couver la poule. Il faut que la plume de l'inſtrument ſoit au centre du nid, & couverte exactement par le corps de la poule. Au bout de vingt-quatre heures environ, on aſſujettit un fil ciré à la hauteur du mercure dans le tube. On réitère trois ou quatre fois l'obſervation, & juſqu'à ce qu'on ſe ſoit bien aſſuré du *maximum* de l'aſcenſion du mercure ; alors on retire l'hygromètre, on l'obſerve verticalement, & ſans perdre un inſtant, on fixe le fil, ou même on

fait un petit cran ſur le tube avec une pierre à fuſil, au point où l'on voit le mercure.

Quand on a déterminé ces deux points, on place l'hygromètre ſur ſa monture qui eſt des plus ſimples; ce n'eſt autre choſe qu'une petite planche de ſapin évidée à jour ſelon toute la hauteur de la plume P *e*, & qui a une petite rainure *c c*, où ſe loge le tube.

On poſe ſur la planchette le terme 0, au point de la plus baſſe deſcente du mercure, à la *glace fondante*, & l'on diviſe en 33 parties égales, ou *degrés*, l'eſpace compris entre ce terme & celui de la *poule couvante*, en ſorte que ce dernier terme réponde au 33e degré ſur l'échelle, qu'on prolonge à volonté au-deſſus & au-deſſous de ces deux termes fondamentaux.

On met le terme ſupérieur de l'échelle à 33 degrés, parce que l'obſervation prouve que ce degré eſt auſſi celui où la *poule couvante* fait monter le thermomètre de Réaumur, quoique l'uſage ſoit de placer ce degré au 32 $\frac{1}{2}$; par là les échelles des deux inſtrumens deviennent comparatives & proportionelles, comme on va le voir dans un inſtant.

On place, à côté de l'hygromètre & ſur la même planchette, un thermomètre de Réaumur, par la raiſon que ces deux inſtrumens doivent preſque toujours être obſervés conjointement & ſe corriger l'un par l'autre : voici comment ſe fait la correction ou réduction de l'hygromètre.

On prend ſur le thermomètre la différence des degrés du thermomètre par rapport à ceux de l'hygromètre. Si la différence eſt *en plus*, on la *retranche*; ſi elle eſt en *moins*, on *l'ajoute* aux degrés de l'hygromètre: par exemple, ſi le thermomètre eſt à 12 degrés pendant que l'hygromètre eſt à 10, on eſtime l'hygromètre à 10 — 2 = 8; mais ſi l'hygromètre étoit à 12 & le thermomètre à 10, on eſtimeroit le premier inſtrument à 12 + 2 = 14, & ainſi de tous les autres cas.

La boule du thermomètre, ainſi que la plume de l'hygromètre, doit être iſolée, afin que l'air agiſſe librement ſur toute ſa ſurface.

Quand on laiſſe ouverte la petite olive S de l'hygromètre, on la bouche avec de la laine ou avec un petit morceau d'éponge. On peut auſſi la ſceller ſans inconvénient, pourvu qu'on ait l'attention de ne le faire que quand le mercure eſt au point de la glace fondante, ou à peu près.

Après tous les détails où nous venons d'entrer, il ſera facile à tous ceux qui auront beſoin d'hygromètres, de s'en procurer par eux-mêmes. Si cependant on vouloit s'épargner la peine d'en conſtruire, on trouvera de ces inſtrumens tous faits chez le ſieur Moſſy, excellent conſtructeur d'inſtrumens de phyſique, Quai Pelletier à Paris.

Quand on a un hygromètre bien réglé, il peut ſervir d'*étalon* pour en régler d'autres, en prenant ſur l'inſtrument à régler deux points d'obſervation les plus éloignés qu'il ſera poſſible, & qu'on aura vus aſſez long-temps *ſtationnaires*. Il ſera cependant toujours plus ſûr de déterminer, par expérience, les deux points extrêmes de l'échelle, ainſi qu'il a été expliqué.

Pour que l'hygromètre ait tout

Digitized by Google

l'effet qu'il peut recevoir de l'atmoſphère, il faut l'expoſer à l'air libre, en le mettant ſeulement à l'abri de la pluie & du ſoleil; on pourroit le placer au nord dans une petite boîte ouverte par le bas, & qui auroit un vitrage ſur le côté oppoſé à l'inſtrument. L'hygromètre en général, a peu d'effet dans une chambre cloſe.

La marche ordinaire de l'inſtrument expoſé à l'air libre, & indépendamment de toute correction ou réduction, ſe trouve renfermée entre le terme de la glace fondante & le 31 ou 32e degré, ou à peu près; ainſi on pourroit prendre le 16e degré pour celui du *temps moyen*.

Des hygromètres mis dans les caves de l'Obſervatoire, ſont deſcendus juſqu'à un degré au-deſſous de la glace fondante. On a obſervé des différences de quatre ou cinq degrés en diverſes autres caves ſelon leur profondeur & ſelon la ſaiſon.

La nature de l'hygromètre ne permet pas qu'on l'expoſe à un degré de chaleur beaucoup plus fort que celui de l'atmoſphère. L'action d'une chaleur trop vive ſemble *engourdir* les reſſorts de cet inſtrument. Il marche peu étant expoſé à un grand feu: remis enſuite à l'air libre, il eſt aſſez long-temps ſans donner des marques de *ſenſibilité*, il ne deſcend preſque point. Le meilleur moyen pour rétablir promptement le reſſort de l'hygromètre dans ce cas-là, c'eſt de le tenir quelque temps à la cave.

Dans de l'eau tiède, à 22 ou 24 degrés, l'hygromètre deſcend à peu près au terme de la glace fondante.

Expoſé convenablement pendant ſix ou ſept heures à l'action de la tranſpiration inſenſible de la peau humaine, l'hygromètre s'eſt fixé à 2 degrés au-deſſus du terme de la glace fondante, ce qui équivaut réellement à 23 degrés — 0, ſelon le principe de correction qui vient d'être établi ci-deſſus; car, tandis que l'action de la tranſpiration inſenſible abaiſſe le mercure de l'hygromètre à 2 + 0 degrés, la chaleur communiquée à un thermomètre de Réaumur, par la même expérience, l'auroit fait monter au 32e degré environ; il faut donc retrancher l'excédent des degrés du thermomètre à la chaleur humaine, c'eſt-à-dire, 30 degrés à peu près ſur l'hygromètre, & l'eſtimer dans cette expérience, comme on vient de le dire, à 28 degrés d'abaiſſement au-deſſous de 0.

M. Retz, médecin d'Arras, qui, ainſi que M. Buiſſart, académicien de la même ville, a travaillé ſur les hygromètres à plume, propoſe dans ſon *Traité de l'hygromètre*, page 48, de placer le corps de l'inſtrument ſous une petite cloche de verre qui ſeroit propre à raſſembler & arrêter pendant quelque temps les vapeurs & les émanations diverſes qu'on voudroit connoître & comparer à l'aide de l'hygromètre. Ce procédé ſimple & ingénieux peut perfectionner l'uſage de cet inſtrument & donner des facilités pour une foule d'obſervations météorologiques, phyſiques & économiques, des plus intéreſſantes.

HYPOCONDRIAQUE. (Affection) MÉDECINE RURALE.

C'eſt ainſi qu'on appelle une maladie compliquée de mille accidens

extraordinaires, qui attaque le genre nerveux, & qui a son siége dans la région du bas-ventre appelée *hypocondre*. Cette maladie est familière aux personnes qui mènent une vie molle, oisive & trop sédentaire, & qui, par état sont obligés de rester chez elles. Elle attaque aussi très-communément celles qui ont long-temps vécu dans la débauche, & dont les forces sont entièrement ruinées. Les gens de lettres, ceux qui sont dans l'adversité, & qui sont tourmentés par des peines d'esprit, n'en sont point à l'abri.

L'affection hypocondriaque est aux hommes ce que l'affection hystérique est aux femmes; les mêmes symptômes la caractérisent, ses paroxismes ne diffèrent presque point des accès hystériques; aussi beaucoup de personnes confondent ces deux maladies sous la dénomination de vapeurs. Quoi qu'il en soit, nous les traiterons chacune en particulier.

L'affection hypocondriaque se manifeste par une infinité de maux si compliqués entr'eux, qu'il est impossible de les appercevoir d'une manière évidente, mais que les malades font connoître par les rapports les plus minutieux; ils exagèrent toujours en paroles les incommodités que d'autres mépriseroient; ils sont toujours à faire des remèdes pour les combattre. Ils querellent tantôt leurs médecins, & tantôt ils les fatiguent par des demandes & des répétitions ennuyeuses. Ils sont fort chagrins sur l'événement & la terminaison de leur maladie; nulle autre chose ne les occupe, & ils s'embarrassent peu de tout le reste.

Outre les vents dont ils sont tourmentés, ils éprouvent de grandes douleurs dans l'estomac & de fréquentes cardialgies. Ils ont les hypocondres fort tendus & gonflés; ils ressentent dans les entrailles un sentiment de douleur très aiguë; leur appétit est vicié, ils ont du goût pour les alimens de mauvaise qualité & qu'ils digèrent très-mal; c'est aussi ce qui leur occasionne de fréquens rapports, des borborigmes, des nausées, le vomissement des matières acides, âcres, bilieuses & atrabilaires; ils vont difficilement à la selle; leur sommeil est interrompu; c'est ce qui les fait tomber dans un état de maigreur, de sécheresse & de marasme, & qui donne à leur peau une certaine crasse, une malpropreté dégoûtante, & à leur visage, une couleur brune.

Les urines qu'ils rendent sont blanchâtres, quelquefois fort claires & abondantes, & très-souvent noires; la timidité, la crainte & la peur sont inséparables de leur état; la tristesse, une mélancolie affreuse, & beaucoup de frayeur troublent presque sans cesse leur imagination; les symptômes qui se manifestent dans le paroxisme, sont des spasmes dans tout le corps, & sur-tout à la gorge; la déglutition est interrompue; les convulsions surviennent; le tremblement, l'engourdissement de toutes les parties, le hoquet s'y joint, les larmes coulent, elles sont toujours l'annonce de la fin du paroxisme.

Cette maladie peut être l'effet d'une grande application à une étude sérieuse & très-réfléchie. Les chagrins, les peines d'esprit peuvent la déterminer; elle peut être occasionnée par la suppression des règles &

du flux hémorroïdal, par l'excès des plaiſirs amoureux, par la trop grande ſenſibilité & l'irritabilité des nerfs, par la ſuppreſſion de quelque éruption cutanée, par la rétrocefſion des puſtules, & par l'obſtruction du foie & des viſcères du bas-ventre.

Les grandes hémorragies, les pertes exceſſives, l'abus des liqueurs ſpiritueuſes, l'uſage des alimens groſſiers, venteux & de difficile digeſtion, peuvent déterminer l'affection hypocondriaque, de même que des purgatifs forts & des narcotiques. Elle vient ſouvent de la ſuppreſſion ſubite d'un flux de ventre ſalutaire, du mauvais traitement de quelque gonorrhée ou de quelque fièvre intermittente. Les ſecours moraux doivent faire la baſe du traitement deſtiné à combattre avec quelques ſuccès cette maladie, parce que l'imagination des malades eſt toujours très-affectée; mais comme ils ne ſont point ſuffiſans, il faut ſe tourner d'un autre côté & avoir pour objet, 1°. d'entretenir le ventre libre; 2°. de combiner les toniques avec les réſolutifs; 3°. de combattre les ſymptômes accidentels qui ſurviennent dans cette maladie.

Nous ne parlerons point de celle qui eſt produite par un état nerveux général ou particulier aux organes digeſtifs, mais de celle qui reconnoît pour cauſe l'embarras qui dépend d'une circulation lente dans les rameaux de la veine porte ventrale; ce qui produit les obſtructions des viſcères du bas ventre, ſoit que ces obſtructions ſoient ſenſibles, ſoit qu'elles ne le ſoient pas. La tenſion ne vient point toujours de l'obſtruction de la rate, elle eſt due quelquefois au ſpaſme des muſcles du bas-ventre.

La nature détermine divers flux ſpontanés pour la ſolution de cette maladie. Le flux hémorroïdal eſt le plus ordinaire, mais pour qu'il ſoit critique, il faut qu'il ait des retours réguliers. Les déjections atrabilaires ſont auſſi critiques, parce qu'elles ſont cauſées par la dégénération de la rate; mais elles ne ſoulagent que pour un temps. Les cours de ventre ordinaires ne ſont pas d'un grand ſecours, s'ils ne ſont conſtans, & de matière atrabilaire. Il ſurvient quelquefois des ſueurs, cependant rares, & qui terminent cette maladie.

1°. Pour combattre les embarras des viſcères du bas-ventre qui forment des concrétions polypeuſes, il faut donner des lavemens, appliquer des émolliens, & paſſer enſuite à d'autres plus réſolutifs qu'il faut faire garder long-temps au malade; on en pourra retirer quelque avantage, en les compoſant avec le ſon, le ſuc de chicorée & de camomille. *Baglivi* a guéri des affections hypocondriaques par un long uſage de l'eau de rhubarbe; mais comme elle eſt aſtringente, elle peut faire beaucoup de mal, en empêchant la ſortie des vents qui rendent cette maladie incurable, comme l'a fort bien obſervé *Sauvages*. Les purgatifs doux, tels que la manne, la caſſe, produiſent des vents, & ſont contraires. Les purgatifs forts auroient de grands inconvéniens; mais en général ils ſont moins contre indiqués que les émétiques dont l'effet eſt ſuivi d'étranglement & de ſpaſme. Cependant *Picarn* préféroit l'émétique & croyoit que ce remède enlevoit le foyer de la maladie; mais auparavant

ravant il préparoit le malade par la décoction d'orge, le lait & autres adouciſſans.

2°. Il faut combiner les réſolutifs avec les toniques. On combine avec beaucoup de ſuccès les ſavonneux, le ſuc des plantes chicoracées avec l'extrait de fumeterre & autres amers. Ces derniers, pris en extrait, agiſſent beaucoup mieux que ſous toute autre forme. Les eaux minérales ferrugineuſes conviennent très-bien dans cette maladie, mais il faut les prendre pendant long-temps; on connoît les bons effets qu'elles procurent, aux excrétions noirâtres qu'elles excitent; il eſt encore très-à-propos que l'on faſſe prendre des bains, en même temps que l'on boit ces eaux, à moins que les viſcères du bas-ventre n'aient déjà ſouffert quelque altération dans leur ſubſtance.

3°. Quant aux ſymptômes accidentels qui peuvent compliquer l'affection hypocondriaque, & la rendre plus difficile à être guérie, il faut donner des cordiaux ſpiritueux, tels que l'alcali volatil fluor, dans les attaques violentes qui cauſent la ſtupeur & l'engourdiſſement; & ſi ces ſymptômes tiennent de l'état ſpaſmodique, on aura recours aux antiſpaſmodiques, comme le caſtoreum, le ſuccin & la rue, qui y ſont très-appropriés. Les bains froids & les acides végétaux ſoulagent beaucoup les malades, ſur-tout en été; mais quand le ſpaſme eſt porté au plus haut point, & qu'il y a léſion des viſcères, il faut alors ſe borner à la cure palliative.

Les hypocondriaques doivent tenir un régime de vie analogue à leur ſituation. Ils éviteront avec ſoin les trop grandes abſtinences; ils mangeront ſouvent dans la journée; ils s'abſtiendront de tout aliment groſſiers, venteux & de difficile digeſtion. La viande leur convient très-bien; l'eau qui ſert à leur boiſſon ſera mélée avec une certaine quantité de bon vin rouge; s'ils ne peuvent ſupporter ou s'ils n'aiment pas le vin, ils boiront de l'eau avec un peu d'eau-de-vie. Ils doivent être gais & contens, & pour cela il eſt important de les diſtraire agréablement, on ne ſauroit aſſez leur recommander l'exercice & la promenade à la campagne. La promenade à cheval eſt un moyen trop ſalutaire pour le négliger; mais on aura l'attention de n'aller pas toujours au même endroit: on le variera tous les jours: les différens objets qu'on apperçoit nous diſtraient toujours plus & nous affectent auſſi d'une manière plus agréable. Outre les avantages, l'exercice à cheval ou en voiture, par les ſecouſſes qu'il imprime à la machine, change la manière d'être du principe vital, & donne une égale diſtribution des forces.

La muſique peut être un remède très-ſalutaire à certains hypocondriaques, en variant les airs, & en procurant un plaiſir délicieux à ceux qui l'aiment par goût. Ce ſecours n'eſt pas à négliger, il a réuſſi très-ſouvent. Un moyen dont l'empire ſur nos ſens eſt ſi étendu, qui produit ſur l'ame un effet auſſi marqué, qui la remue de tant de manières différentes, n'eſt-il pas un puiſſant remède dans les affections nerveuſes, puiſque l'on trouve dans les nerfs la ſource de toutes nos paſſions, & que leur dérangement eſt la cauſe morale de la maladie dont nous venons de parler? M. AMI.

HYSSOPE. (Voyez *Planc. XX*, page 501) Tournefort la place dans la troiſième ſection de la quatrième claſſe des herbes à fleur d'une ſeule pièce & en lèvres dont la ſupérieure eſt retrouſſée; & il l'appelle *hyſſopus officinarum*. Von-Linné la nomme *hyſſopus officinalis*, & la claſſe dans la didynamie gymnoſpermie.

Fleur, compoſée d'un tube B menu & cylindrique à ſa baſe, renflé vers le milieu, évaſé à ſon extrémité, partagé en deux lèvres dont la ſupérieure eſt élevée & échancrée au ſommet; l'inférieure rabattue & diviſée en trois parties, dont les deux latérales ſont rondes, la moyenne découpée en cœur. La *Figure* C repréſente la corolle ouverte avec quatre étamines, dont deux plus grandes & deux plus courtes. La corolle eſt attachée par ſa baſe autour du calice D. Le calice eſt un tube diviſé en cinq dents aiguës; il eſt repréſenté ouvert en E.

Fruit. L'embryon repoſe autour du calice; il eſt compoſé de quatre ovaires diſtincts qui deviennent autant de graines F.

Feuilles, ſimples, ovales, entières, adhérentes à la tige.

Racine A, ligneuſe, dure, fibreuſe, de la groſſeur du petit doigt.

Port; tiges hautes d'une coudée, quarrées, rameuſes, caſſantes; les fleurs naiſſent au ſommet en épi d'un ſeul côté; les péduncules chargés de pluſieurs fleurs; deux feuilles florales à la baſe des péduncules, les feuilles oppoſées ſur les tiges.

Lieu; cultivée dans nos jardins: la plante eſt vivace & fleurit en juin, juillet & août.

Propriétés. Fleurs à odeur forte, aromatique; ſaveur un peu âcre; feuilles plus aromatiques, d'une ſaveur légèrement amère. Les feuilles ſont médiocrement expectorer dans la toux catarrale, l'aſthme pituiteux, l'ulcère des poumons par inflammation, lorſque la fièvre eſt légère, que la toux eſt rare & l'expectoration difficile. L'obſervation n'a pas établi ſi elles ſont accompagnées d'un ſuccès heureux dans l'apoplexie pituiteuſe, l'épilepſie par ſuſpenſion d'humeurs, la jauniſſe par obſtruction des vaiſſeaux biliaires, l'hydropiſie par obſtruction du foie ou de la rate, la colique néfrétique par des graviers, l'iſchurie catarrale extérieurement, ſi elles contribuent à la réſolution de l'inflammation catarrale du globe de l'œil & de l'ophtalmie humide, & ſi elles diſſipent le tintement des oreilles par des matières féreuſes. C'eſt ainſi que M. Vitet s'explique dans ſa *Pharmacopée de Lyon*, ſur les propriétés de cette plante, tandis que la majeure partie des auteurs en font le plus grand éloge pour les cas où M. Viter regarde ſes propriétés comme très-douteuſes.

Le ſirop d'hyſſope ne doit pas être préféré à l'inſuſion des feuilles édulcorées avec du ſucre.

L'eau diſtillée d'hyſſope ne jouit point des vertus de l'inſuſion des fleurs & des feuilles.

HYSTÉRIQUE. (*Voyez* VAPEUR)

ICTÈRE. (*Voyez* JAUNISSE)

IF. Tournefort le place dans la quatrième ſection de la dix-neuvième claſſe deſtinée aux arbres à fleur en chaton mâle & femelle, ſur le même arbre & à fruit mou, & il l'appelle *taxus*. Von-Linné le claſſe dans la diœcie monadelphie, & le nomme *taxus baccata*.

Cet arbre eſt ſingulier dans ſa fructification : pluſieurs auteurs, très-dignes de foi, ont vu, (& non pas moi) les fleurs mâles & les fleurs femelles ſur le même arbre, mais ſéparées; pour l'ordinaire les fleurs mâles naiſſent ſur un arbre, & les fleurs femelles ſur un autre. La ſeconde ſingularité tient à ſon fruit; on n'en connoît point encore qu'on puiſſe lui comparer.

Fleur. Les mâles forment de petits bouquets ou chatons d'un vert pâle; la réunion des étamines par leur baſe & leur développement au ſommet, donnent au total la forme d'un petit champignon, mais découpé depuis cinq juſqu'à huit crénelures.

Fruit, baies molles, charnues, pleines de ſuc, creuſées dans la partie antérieure en grelot, & d'une belle couleur rouge vif. Elle renferme une ſemence ou noyau pointu, fort luiſant; le ſommet de ce noyau ſort quelquefois de ſa capſule.

Feuilles, toujours vertes & d'un vert brun, excepté à leur naiſſance; aiguës, ſerrées & rangées ſur leur pétiole comme les dents d'un peigne. Elles ſont linéaires, très-entières.

Racine, groſſe, dure, profonde.

Port; arbre très-dur, rougeâtre, veiné, preſqu'incorruptible; les fleurs naiſſent ſeules à ſeules & des aiſſelles des feuilles.

Propriétés. Cet arbre, dit-on, aime les lieux ſauvages & élevés, où il croît naturellement. Je croirois plutôt qu'il étoit autrefois très-commun en France, que peu à peu nous l'y avons détruit, & qu'enfin, s'il exiſte aujourd'hui dans les endroits âpres & écartés, ſur des rochers menaçans, c'eſt qu'on n'a pu les couper. En effet, il en exiſte près de Salins en Franche-Comté, dans le Valais; on en voit de très-vieux à Sainte-Beaume en Provence, dans la forêt d'Atos, dans les Pyrénées, &c. Malgré la proſcription à laquelle cet arbre a été voué, je ne crains pas de dire qu'il en exiſte plus aujourd'hui dans les jardins que dans tout le reſte du royaume. Il réſultera de cette proſcription, qu'une fois entièrement chaſſé des jardins, cette eſpèce d'arbre deviendra on ne peut plus rare, & que l'on finira peut-être par l'anéantir. Cependant, je demande grace pour lui : ſi on l'exclut des jardins, qu'on le laiſſe au moins vivre dans les forêts, & dans ſon pays natal; ſon tronc peut s'élever à la hauteur de quarante pieds, ſon bois eſt incorruptible, aucun n'eſt à comparer pour la conduite des eaux. Il le diſpute au buis

pour le tour, & à tout autre bois dans le charronnage; car, outre ſa dureté & la longueur de ſon exiſtence, il eſt doux, ſouple & liant; ſes rameaux ſont excellens pour faire des échalas; heureux celui qui en auroit un aſſez grand nombre pour ſes vignes ! de trente ans il n'en achèteroit pas de nouveaux. Le bois du meilleur chêne vert ne vaut pas mieux que l'if pour faire des dents de roues de moulins. Ce bois prend au tour un beau poli, & eſt ſuſceptible d'un noir auſſi brillant que celui de l'ébène.

Les anciens plantoient des ifs dans les cimetières. La couleur ſombre de leurs feuilles augmentoit les idées noires qu'inſpirent ces lieux lugubres, où tout rappelle la deſtruction.

La facilité avec laquelle on taille l'if, & la docilité de ſes branches à prendre la forme qu'on veut leur donner, les avoit fait admettre dans les jardins d'ornement. On les a taillés en pyramides rondes, quarrées, entrecoupées. Elles étoient diſpoſées le long des allées, & un jardinier ſe croyoit un homme fort habile lorſqu'il étoit parvenu à leur donner une forme contre nature. Cet uſage ſubſiſte encore dans toute ſa vigueur en Flandre, en Hollande, &c.; on voit ſur-tout à Bruges, dans un jardin de religieux, où l'on a grand ſoin de conduire les étrangers, de très-grands ifs qui repréſentent en figures coloſſales, des tours de girandoles, &c. : un guerrier armé de pied en cap, y eſt repréſenté par deux ifs qui forment ſes deux jambes, & le tronc des deux arbres réunis, deſſine avec leurs branches & leurs feuilles, la figure de l'homme, ſon habillement & ſon armure. Un des deux ifs a perdu le feuillage à un pied; en ſorte que le guerrier ſemble avoir une jambe deſſéchée où il ne reſte plus que l'os. Deux autres ifs accouplés, repréſentent une princeſſe avec un grand panier, & une figure à l'antique; & ſon page qui lui porte la queue, eſt en buis.

Les quatre élémens ſont perſonnifiés; l'eau par un pêcheur; l'air par un chaſſeur; la terre, par un jardinier qui tient en main un navet; le feu, par un homme qui fume ſa pipe. Je ne finirois pas ſi je voulois rapporter les figures auſſi ridicules que déplacées, dont on a cru décorer les jardins. Heureuſement cette mode gothique ſe paſſe; mais on la ſupplée par des colifichets, qu'on décore mal à propos du nom de jardins anglois, de jardins chinois : ils le ſont en effet; mais c'eſt le relief des jardins qui mérite cette dénomination.

L'if ſe multiplie par graine qu'on sème auſſi-tôt qu'elle eſt mûre; on l'enterre avec ſa pulpe, ſi on veut qu'elle lève au printemps ſuivant; cependant, malgré cette précaution, plus de la moitié reſtera deux ans en terre avant de lever; il faut choiſir des expoſitions au nord : ſi la terre eſt douce, friable & végétative, il eſt inutile d'en préparer de nouvelle, ſinon en faire une d'avance avec les débris des feuilles d'arbres ou de plantes réduites en terreau; mais comme cette terre auroit trop peu de conſiſtance, & que ſon humidité s'évaporeroit très-facilement pour peu que l'on habite un pays chaud, il convient de mélanger ce terreau végétal avec une égale quantité de bonne terre de jardin.

L'année révolue, & avant l'hi-

Digitized by Google

ver, on lèvera les jeunes plants avec toutes leurs racines adhérentes à la terre, s'il ſe peut, & on les portera dans une pépinière au nord, ou dans un lieu aſſez ombragé par des arbres. La diſtance d'un plant à un autre doit être de douze à quinze pouces.

On le multiplie encore par marcottes & par boutures.

L'if, par la multiplicité de ſes racines, détruit les plantes de ſon voiſinage. Je ſais, par expérience, que des arbres fruitiers plantés dans le terrain d'où l'on avoit arraché les ifs qui le couvroient, y ont très-mal réuſſi pendant plus de vingt ans; on n'a pas ceſſé d'en replanter de nouveaux, & la maſſe totale eſt foible & languiſſante. Il auroit fallu renouveler ce terrain, & c'eſt ce qu'on n'a pas fait.

Les auteurs ne ſont point d'accord ſur les propriétés médicinales de l'if. Les continuateurs de la matière médicale de M. Geoffroy, cherchent à juſtifier l'if, malgré l'opinion des anciens, des qualités délétères qu'ils lui ſuppoſoient. Nous avons vu, diſent-ils, pluſieurs fois des enfans manger des baies d'if au jardin du roi à Paris, ſans aucun mauvais retour. Dioſcoride dit que celui qui naît en Italie & dans la Gaule narbonnoiſe eſt vénimeux, tandis que celui qui naît dans d'autres pays ne l'eſt pas. Cette différence dans les qualités de certaines plantes eſt très-ſenſible, ſuivant les climats où elles végètent: l'état de la vigne eſt très-actif dans les provinces du midi, & très-peu dans celles du nord; la différence même eſt ſenſible de l'été à l'hiver.

M. Paulet, médecin de la faculté de Paris, dans un *Traité des Maladies épiſootiques*, rapporte, d'après l'aſſertion du célèbre Haller, qui eſt sûrement d'un grand poids, que les feuilles de l'if ont été ſouvent funeſtes aux vaches & aux chèvres qui en avoient brouté. Qui nous ſortira donc de cette indéciſion funeſte, puiſqu'il s'agit de la vie ou de la mort? La vérité du fait ne peut, je penſe, être révoquée en doute; mais elle tient à quelques circonſtances qu'on n'a point aſſez examinées. La ſociété royale de médecine, ſeule, eſt dans le cas de reprendre tout ce qui a été écrit ſur les propriétés des plantes; chacun de ſes membres examineroit avec ſoin une famille, ainſi que M. Paulet l'a fait pour celle des champignons; enfin, ſous peu d'années on ſauroit décidément à quoi s'en tenir. M. Vitet, dans ſa *Pharmacopée de Lyon*, & avant lui, l'illuſtre von-Linné, ont déjà fixé les opinions ſur les propriétés qu'on attribuoit à certaines plantes, mais cela ne ſuffit pas encore. Puiſſe la ſociété royale de médecine, qui ſacrifie tous ſes momens au bien public, prendre en conſidération un travail digne de ſon zèle & de ſes lumières!

ILIAQUE, (paſſion) MISÉRÉRÉ, ILEUS VOLVULUS, MÉDECINE RURALE. La paſſion iliaque eſt une maladie aiguë, qui s'annonce par une conſtipation opiniâtre, des borborigmes & le vomiſſement de matières fécales, avec douleur violente des inteſtins.

Elle a le plus ordinairement ſon ſiége dans l'inteſtin ileum; c'eſt auſſi de là qu'elle a pris le nom de paſſion iliaque. On l'appelle auſſi vulgairement *miſérére*, à cauſe de la pitié &

de la commiſération qu'arrache l'état affreux des perſonnes qui en ſont attaquées.

Cette maladie eſt des plus cruelles & des plus dangereuſes : dans ſon début elle tient une marche aſſez lente ; les malades rejettent, par le vomiſſement, les matières contenues dans l'eſtomac ; peu de temps après, de la bile mêlée avec des parties chyleuſes ; alors elle prend une autre marche plus rapide ; ils vomiſſent quelquefois, non-ſeulement les matières fécales, mais encore les lavemens & les ſuppoſitoires ; l'anus, pour ainſi dire, ſe ferme ; les malades ne pouvant plus aller à la ſelle, le bas-ventre ſe tuméfie, la ſoif devient très-forte, & la chaleur exceſſive ; le pouls eſt dur, piquant, tendu & très-ſerré ; la reſpiration devient plus difficile ; ils ſe ſentent embraſés intérieurement, & l'eau qu'ils boivent pour étancher leur ſoif, augmente leurs tranchées ; ils éprouvent, dans la région ombilicale, les douleurs les plus aiguës ; le hoquet ſurvient, les convulſions ſuivent de près ; les foibleſſes répétées, les ſueurs froides, & le froid des extrémités annoncent une mort prochaine. Elle reconnoît les mêmes cauſes que l'inflammation de l'eſtomac ; la conſtipation, l'endurciſſement des matières fécales, le défaut de faculté expultrice des inteſtins, leur inflammation, peuvent produire cette maladie.

Elle eſt auſſi ſouvent excitée par la préſence des vers, par des poiſons pris intérieurement, par des champignons vénéneux, & par un émétique & des purgatifs très-forts. Elle peut encore être occaſionnée par des concrétions plâtreuſes & pierreuſes qui ſe forment dans le tube inteſtinal, par un ſquirre, & par une hernie avec étranglement.

Mais la cauſe immédiate de cette cruelle maladie, eſt le renverſement des inteſtins, qui, rentrant les uns dans les autres, forment un étranglement qui intercepte le cours des matières par en bas, & les fait refluer vers le haut ; ce qui arrive toujours lorſque la hernie eſt avec étranglement, & engagée dans l'anneau des piliers des muſcles du bas-ventre.

Sennert a obſervé cette maladie produite par un ſpaſme, & l'*anatrophie* des humeurs. L'uſage des fruits trop aſtringens, peut auſſi cauſer la paſſion iliaque. *Fernel* nous en donne un exemple, *Pathol. lib. I* ; enfin, une compreſſion forte ſur un inteſtin ; celle de l'inteſtin rectum par une *môle* renfermée dans une trompe ; la chûte des inteſtins dans les bourſes, ſont des cauſes d'autant plus certaines, qu'elles ont été obſervées par des médecins très-célèbres, & confirmées par l'ouverture des perſonnes mortes de cette maladie ; il eſt vrai que les découvertes qu'on a faites, n'ont pas été toujours égales ; on a trouvé dans les uns les inteſtins enflammés, entortillés, entrelacés, & même noués ; on a vu dans les autres, une portion d'inteſtin déplacée & engagée dans quelque anneau, la gangrène dans certaines parties des tumeurs ſquirreuſes dans le *cæcum*, des concrétions calculeuſes dans le pancréas & le méſentère ; mais il réſulte des obſervations les mieux ſuivies, que l'inteſtin *ileum* eſt plus fréquemment affecté que les autres.

Digitized by Google

La paſſion iliaque eſt une maladie très-dangereuſe, qui a une terminaiſon prompte; elle eſt toujours mortelle ſi elle dépend d'une inflammation générale des viſcères; elle eſt ſuſceptible de guériſon, ſi elle eſt ſubordonnée à la conſtipation & à la préſence des vers; enfin, le prognoſtic varie ſelon la cauſe qui la produit.

Dans la paſſion iliaque, cauſée par hernie avec étranglement, il faut faire en ſorte d'en procurer la réduction par des bains & des fomentations émollientes, & ſi ces ſecours ſont inſuffiſans, on en vient à l'opération, qui eſt en général dangereuſe: on doit ſaigner ſelon les forces du malade, & le degré du mode inflammatoire.

Si le vomiſſement n'eſt pas bien opiniâtre, & qu'il n'exiſte point des ſignes d'inflammation bien forte, on donnera des purgatifs aſſez énergiques pour remédier à la conſtipation, & rétablir la liberté du canal inteſtinal; on doit les prendre dans la claſſe des minéraux. Les purgatifs ſalins ſont préférables aux autres. *Storke* recommande beaucoup une combinaiſon de ſel ammoniac & de crème de tartre priſe d'heure en heure.

Si le vomiſſement & les douleurs ſont conſidérables, on donnera des narcotiques; il ſera même très-utile de les combiner avec les purgatifs. La fumée du tabac dans l'anus, eſt très-recommandée; mais elle peut être dangereuſe lorſqu'il y a inflammation; ſon uſage ne peut avoir lieu que lorſqu'il s'agit de redonner au rectum & au ſphincter de l'anus le mouvement périſtaltique, & par-là déterminer l'expulſion des matières fécales.

Hippocrate veut que dans le *volvulus*, on faſſe pénétrer du lait dans le tuyau inteſtinal, par le moyen d'un ſoufflet de boucher: mais il veut auſſi qu'on faſſe précéder les ſaignées: on a propoſé de faire avaler du mercure en grande quantité, & des balles de plomb. Cette méthode pourroit être très-dangereuſe, pour peu qu'il y eût diſpoſition à la gangrène. Merly propoſe de donner du mercure avec la conſerve de caſſe, dans des cas extrêmes.

Il ne faut pas toujours ſuppoſer une invagination pour expliquer le vomiſſement qui a lieu dans la paſſion iliaque; il eſt plus naturel de penſer qu'il y a une eſpèce de ſucceſſion, un changement mobile, ſucceſſif, qui ſe répète dans tout le canal inteſtinal, & produit ce ſymptôme.

Les bains froids des jambes, en faiſant monter l'eau ſucceſſivement juſqu'aux genoux, ont eu des effets heureux, en procurant une détente avantageuſe, par la ſympathie qu'ont les extrémités avec le bas-ventre. *Young* appliqua de l'eau froide ſur le bas-ventre d'une femme groſſe à terme qui avoit un *miſéréré*, il ſe fit une révolution qui procura heureuſement la ſortie de l'enfant.

Les vermifuges, tels que les huileux, la thériaque, les yeux d'écreviſſe, & le corail rouge préparés, ſeront employés lorſqu'il y aura quelques ſignes de la préſence des vers dans l'eſtomac, & dans le tube inteſtinal.

Les boiſſons adouciſſantes, comme l'eau de poulet nitrée, le petit lait, donné à grande doſe, ſeront très-appropriées, lorſqu'on voudra combattre l'inflammation générale des

viſcères du bas-ventre; mais les ſaignées qu'on répétera plus ou moins, produiront encore des effets plus ſalutaires.

La nourriture des malades ſera très-légère; on les nourrira avec des crèmes de riz à l'eau légèrement acidulée; le bouillon qu'on leur donnera ſera coupé avec une partie d'eau commune, pour qu'il ſoit plus léger & qu'il échauffe moins.

On ne doit pas négliger certains topiques, qui peuvent produire les plus grands biens; on a retiré de grands effets d'un liniment fait avec la graiſſe & le camphre, & des cataplaſmes préparés avec l'huile de menthe & la thériaque. M. AMI.

IMMOBILITÉ, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. Cette maladie eſt aſſez rare dans les animaux. Le cheval atteint d'immobilité, ne recule que très-difficilement; ſi en le faiſant avancer on l'arrête tout à coup, il reſte dans la place où on le met, ſes jambes ſe croiſent ſous lui ou en avant, & il conſerve la même poſition lorſqu'on lui lève la tête. On voit bien que cette maladie a quelque reſſemblance avec celle, qu'en médecine humaine, on appelle *catalepſie*. (*Voyez* CATALEPSIE)

Nous n'avons obſervé qu'une fois cette maladie, ſur la route de Lodève à Montpellier, dans une mule attelée à une charrette, & ſaiſie d'effroi par un coup de tonnerre qui tomba à douze pas d'elle. Tous les ſymptômes ci-deſſus ſe manifeſtèrent, & le chartier ne pouvant ni la faire avancer, ni reculer, on fut obligé de lui ouvrir les carotides.

M. la Foſſe a obſervé que l'immobilité peut venir à la ſuite d'une longue maladie, principalement dans les chevaux qui ont échappé au mal de *cerf*. (*Voyez* ce mot) Il a auſſi remarqué que les chevaux mal conſtruits, dont la croupe eſt avalée, fortraits, & dans ceux qui ont eu des efforts dans les reins, ont reſté quelquefois immobiles. Dans ce cas l'animal mange ſouvent, mais avec lenteur, & il périt inſenſiblement, malgré les remèdes les mieux indiqués.

IMMORTELLE. Les jardiniers donnent le même nom à trois plantes très-différentes. Comme leurs fleurs conſervent, après l'exſiccation, la même couleur, de cette propriété dérive leur dénomination; d'après elle on diſtingue trois genres d'immortelles; la *jaune*, la *violette*, & la *xéranthème*.

I. IMMORTELLE JAUNE. Tournefort la place, dans la ſeconde ſection de la douzième claſſe, deſtinée aux fleurs à fleurons, dont la ſemence eſt aigrettée, & il l'appelle *elychryſum*. Von Linné la claſſe dans la ſingénéſie polygamie ſuperflue, & l'appelle *Gnaphalium Stœchas*. Syſt. Nat., 13e *édit*. Il en compte quarante eſpèces que je ne décrirai certainement pas: il importe peu aux cultivateurs & aux fleuriſtes de les connoître.

Fleur. C'eſt le calice, proprement dit, qui fait la beauté de la fleur: il eſt compoſé de pluſieurs rangs d'écailles de couleur de fleur de ſoufre; chaque écaille eſt creuſée en cuilleron, diſpoſée ſur l'écaille en deſſous en recouvrement. Dans le centre de ce calice ſont les vraies parties conſtituantes de la fleur, c'eſt-à-dire,

dre, des fleurons hermaphrodites dans le disque, & femelles à la circonférence.

Fruit. Les fleurons femelles & hermaphrodites produisent des semences semblables, oblongues, petites, couronnées d'une aigrette plumeuse. Avant l'épanouissement du calice, la couleur de la fleur ressemble, comme il a été dit, à celle de la fleur du safran; mais après l'épanouissement, les aigrettes paroissent, & sont colorées en rouge.

Feuilles oblongues, en forme de spatule, marquées d'une forte nervure sur le dos, cotonneuse en dessus & en dessous, embrassant les tiges par leur base.

Racine ligneuse, fibreuse, noirâtre.

Port. Espèce d'arbrisseau dont les tiges s'élèvent de 18 à 24 pouces, & sont feuillées, & les feuilles opposées. Les fleurs naissent au sommet, disposées en corymbe, & chacune a son pédicule particulier.

Lieu; commune dans les provinces méridionales : la plante est vivace.

Culture. J'ai beaucoup de peine à me persuader que l'immortelle jaune ou dorée, cultivée dans nos jardins, soit absolument la même espèce que celle qu'on rencontre dans les champs de Provence, de Languedoc, & qu'on y appelle *Stæcas citrin.* Cependant, à la grandeur près de chaque partie de la plante, elles se ressemblent beaucoup. En ce cas, celle des jardins est une *espèce* jardinière, (*voyez* ce mot) & elle mérite l'attention des amateurs. D'un autre côté je vois qu'elle craint le froid, que dans nos provinces du nord elle exige la serre chaude pendant l'hiver, ce qui la rapprocheroit du *gnaphalium eximium* (Lin. 13e *édit.*) originaire du Cap de Bonne-Espérance. Quoi qu'il en soit, cette plante craint l'humidité dans les serres, & alors la moisissure s'en empare; un froid un peu vif la fait périr, ainsi que les trop grands arrosemens pendant l'été. On la multiplie facilement par graines semées dans un terreau léger, & encore plus facilement, en éclatant les tiges & leur laissant un peu de racines. Chaque année, à la fin de l'hiver, on doit dépoter la plante, supprimer les chevelus qui tapissent le vase, & lui donner de la terre nouvelle & très-végétale. Pour avoir la fleur dans son plus bel état, il ne faut pas attendre son entier épanouissement.

II. Immortelle Violette, *ou* Vadapo. Tournefort la range parmi les fleurs flosculeuses, & l'appelle *amæcanthoides lycnidis folio capitulis purpureis* Von-Linné la nomme *gomphrena globosa*, & la classe dans la pentandrie digynie.

Fleur. Deux feuilles florales servent de calice à la fleur générale rassemblée en tête contre un axe ou colonne qui sert de point d'appui à chaque fleur en particulier. Le calice est coloré & composé de deux pièces qui recouvrent les pétales au nombre de cinq, de couleur verte, & très-étroits; les étamines au nombre de cinq, & le pistil se divise en deux.

Fruit; capsule ronde, fendue tout autour, contenant une seule semence arrondie, excepté à son sommet.

Feuilles, d'un vert foncé tirant sur le rouge, simples, entières, ovales, alongées, marquées en dessous par une nervure saillante.

Racine, très-fibreuſe.

Port. La tige branchue s'élève ordinairement à la hauteur d'un pied; la fleur générale naît à ſon ſommet, ordinairement ſolitaire, quelquefois deux à deux; elle eſt beaucoup plus groſſe que celles qui pouſſent ſur les rameaux; les pédicules qui ſupportent les fleurs ſont un peu velues; les feuilles ſont oppoſées.

Lieu; cultivée dans nos jardins, originaire des grandes Indes, commence à fleurir en juillet: la plante eſt annuelle.

On y cultive également une autre immortelle, qui ne diffère en rien de celle-ci, ſinon par ſa fleur blanche.

Culture. Elle demande à être ſemée ſur couche dans nos provinces du nord, & ſous cloche pour peu que la ſaiſon ſoit froide; & dans celles du midi, en pleine terre, contre de bons abris, ſi on ne trouve pas à mieux employer le fumier qu'à des couches. La terre qui recouvre la couche, doit être très-meuble; le vieux terreau des couches, mêlé avec autant de bonne terre de jardin, eſt ce qui lui convient le mieux. Quelques amateurs conſeillent de faire tremper la graine dans l'eau, pendant pluſieurs heures, avant de la ſemer; un léger arroſement après avoir ſemé, ne vaudroit-il pas mieux? Je crois que la terre s'uniroit mieux aux graines. Lorſque la plante a un ou deux pouces de hauteur, on la repique ſur une nouvelle couche, ou encore mieux dans de petits pots qu'on enfouit dans la couche; enfin, lorſqu'elle commence à marquer fleur, & que la chaleur de la ſaiſon commence à être forte, on la dépote avec toutes ſes racines & ſa terre, & on lui donne un plus grand vaſe. Dans les provinces méridionales, il faut moins d'embarras; dès que la plante commence à marquer fleur, on arroſe la terre de la pépinière la veille de la tranſplantation; le lendemain, avec la houlette, la bêche ou le luchet, &c. on l'enlève avec la terre & ſes racines, pour la mettre en place dans le parterre, à demeure, ou dans des vaſes. Mais comme la chaleur du ſoleil eſt très-active, on fera très-bien, après avoir arroſé la plante, de la recouvrir avec un vaſe renverſé, ſi on en a, ou avec des feuilles de choux, ou d'artichaux, que chaque ſoir on aura ſoin d'enlever, afin de la laiſſer profiter de la fraîcheur de la nuit & de la roſée; on répétera cette petite opération juſqu'à ce qu'on ſoit bien aſſuré de la repriſe de la plante. La meilleure graine pour ſemence, eſt celle de la tête venue la première, & au haut de la mère tige.

On place ces plantes en maſſifs dans les parterres, ou bien on les diſtribue parmi les autres plantes d'automne.

III. La Xeranthème. Tournefort la place dans la cinquième ſection de la quatorzième claſſe, qui comprend les herbes à fleurs en rayons, dont le diſque eſt compoſé de pétales aplatis, & il l'appelle *Xeranthemum flore ſimplici, purpureo majori.* Von-Linné la nomme *Xeranthemum annuum*, & la claſſe dans la ſingénéſie polygamie ſuperflue.

Fleur. Les écailles du calice ſont brillantes, marquées dans le milieu

Fig. 1.
Vue extérieu
du Couvoir
Four à Poul

Fig. 2.
Coupe verticale représentant l'Intérieur du Couvoir.

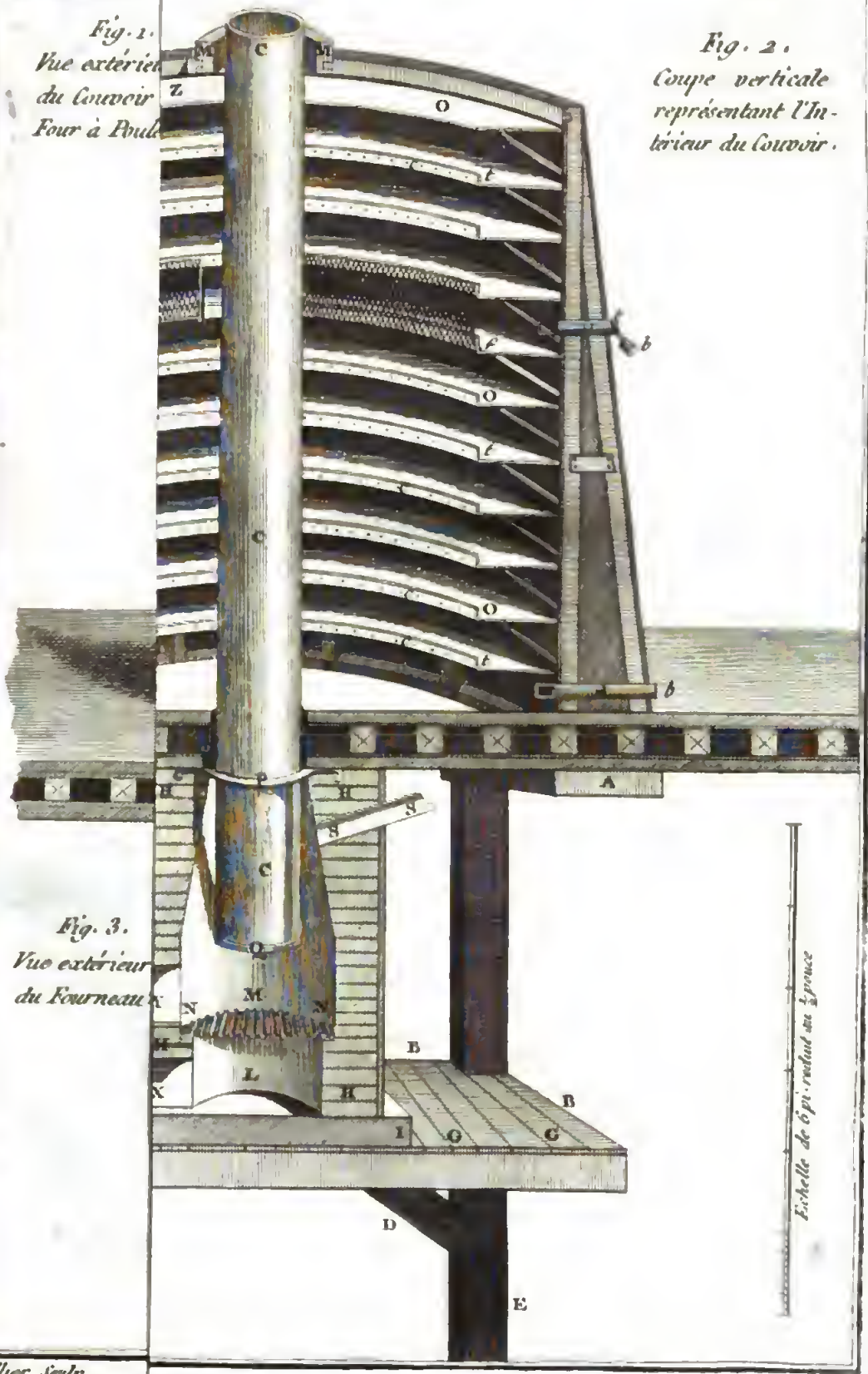


Fig. 3.
Vue extérieur
du Fourneau

Sellier Sculp.

Digitized by Google

Digitized by Google

d'une ligne pourpre. Les petits fleurons hermaphrodites ſont dans le diſque, en forme d'entonnoir & en aſſez grand nombre; les fleurons femelles, en forme de tube, en petit nombre, & dans le diſque. Les étamines des fleurs hermaphrodites ſont au nombre de cinq, & le piſtil ſe diviſe en deux.

Fruit; réceptacle couvert de petites écailles, entre leſquelles ſont des ſemences ovales, aplaties, couronnées d'une très-petite aigrette.

Feuilles, lancéolées ouvertes, blanchâtres, ſimples, très-entières.

Racine, très-petite, preſque ſimple.

Port. Tige herbacée preſque rameuſe; les rameaux en très-petit nombre, ſimples, cotonneux, s'écartant des tiges; les fleurs naiſſent ſeules au ſommet des rameaux; les feuilles ſont alternativement placées ſur les tiges.

Lieux; les terrains ſecs & arides du Languedoc, de l'Italie, &c.; la plante eſt annuelle, & fleurit en août.

Culture. On ſème au commencement de mars, dans le midi de la France, & à la fin d'avril, en pleine terre à ſon nord. La terre ordinaire de jardin lui ſuffit; cette plante craint les grands arroſemens.

Je crois que celle que nous cultivons dans les jardins, eſt une variété due à la culture, & qui la fait différer de grandeur & de force de celle qui croît d'elle-même dans nos terrains incultes. Tournefort en découvrit une grande eſpèce dans ſon Voyage au Levant, qu'il nomma *flore maximo;* mais c'eſt toujours la même eſpèce que la première, à la grandeur près. En total, cette plante produit un petit effet pour les grandes pièces, parce qu'elle s'élève peu; ſes rameaux décharnés & ſes feuilles blanchâtres figurent aſſez mal. Il n'en eſt pas ainſi dans un eſpace rapproché, tout ſe voit, & rien ne s'y confond. Ce qui plaît de cette plante, c'eſt que ſes fleurs conſervent leur couleur pendant plus d'années, & elles dédommagent des privations de l'hiver.

IMPÉRATOIRE, *ou* BENJOIN FRANÇOIS. (Voyez *Planche XX*, page 501) Tournefort la place dans la quatrième ſection de la première claſſe, qui comprend les fleurs en roſe & en ombelles, dont le calice ſe change en deux ſemences ovales & aplaties, & il l'appelle *imperatoria major.* Von-Linné la nomme *imperatoria obſtruthium*, & la claſſe dans la pentandrie digynie.

Fleur B, compoſée de cinq pétales égaux, & d'un blanc terne; C en repreſente un ſéparé de la fleur. Les étamines ſont au nombre de cinq, & le piſtil D eſt diviſé en deux.

Fruit E, compoſé de deux ſemences ſoutenues par le pédicule de la fleur, qui ſe partage en deux branches de la longueur de la graine ſeulement. Les ſemences F ſont convexes, cannelées à leur ſurface externe, ailées & aplaties à leur ſurface interne.

Feuilles. Celles qui partent des racines ſont diviſées en trois folioles, larges, ovales à grandes dentelures, quelquefois trois fois trois ſur le même pétiole.

Racine A, oblongue, épaiſſe, ridée, articulée, ſe propageant par des

rejettons, jaune en dehors, blanche en dedans.

Port. Tige de vingt-quatre à trente pouces de hauteur, au ſommet de laquelle naît une large ombelle blanche. La plante a à peu près le port de l'angélique, mais elle eſt moins rameuſe, & moins fiſtuleuſe.

Lieux; les montagnes d'Italie, d'Allemagne, les Alpes. La plante eſt vivace & fleurit en juin.

Propriétés. La racine échauffe beaucoup, augmente la vélocité & la force du pouls, provoque quelquefois la tranſpiration juſqu'à la ſueur, fortifie l'eſtomac affoibli par des humeurs ſéreuſes ou pituiteuſes, & calme les douleurs dans cette région, produites par les mêmes cauſes; elle eſt quelquefois indiquée dans les maladies de foibleſſe par humeurs ſéreuſes, l'aſthme humide, la toux catarrale ancienne, la colique venteuſe ſans diſpoſition inflammatoire, le dégoût par des humeurs pituiteuſes, la ſuppreſſion du flux menſtruel par l'impreſſion du froid, les pâles couleurs, le rachitis, les fièvres intermittentes avec abattement des forces vitales. La racine mâchée procure une abondante ſecrétion de ſalive.

Uſage. On donne la racine pulvériſée & tamiſée, depuis demi-drachme juſqu'à deux drachmes, incorporée avec un ſirop, ou délayée dans cinq onces d'eau; réduite en petits morceaux, depuis demi-drachme juſqu'à demi-once, en macération au bain-marie, dans ſix onces d'eau. La doſe pour les animaux, eſt depuis demi-once juſqu'à une once en infuſion.

IMPÉRIALE. (*Voyez* FRITILLAIRE)

INANITION, MÉDECINE RURALE. On entend vulgairement par inanition, un état de foibleſſe.

Parmi les cauſes qui peuvent produire cette maladie, je n'en connois pas de plus puiſſante que le défaut de nourriture; les perſonnes bilieuſes, qui reſtent un trop long temps ſans manger, y ſont très-ſujettes; celles qui, par une auſtérité mal entendue, obſervent des jeûnes trop longs & trop ſévères, & qui naturellement ſont voraces, n'en ſont point à l'abri; pour l'ordinaire elles ſont bientôt plongées dans cet état, dont elles ne peuvent quelquefois plus ſortir, ou du moins très-difficilement.

Les veilles immodérées, des exercices trop violens, le trop fréquent uſage du coït, les paſſions vives, des courſes trop précipitées, & une vie crapuleuſe, peuvent encore cauſer cette maladie.

L'inanition procure très-ſouvent des douleurs qui ſe font reſſentir au côté droit, & qui s'étendent même juſqu'à l'eſtomac; elles ne reconnoiſſent d'autre cauſe que le tiraillement du ligament ſuſpenſoire du foie, qui n'eſt plus ſoutenu par l'eſtomac vide.

L'inanition produite par le défaut d'alimens, n'eſt pas dangereuſe, & diſparoît bientôt après qu'on a mangé; mais celle qui dépend de l'irritabilité des fibres de l'eſtomac, & de tout le ſyſtème nerveux, ou qui vient à la ſuite de quelque maladie longue, eſt toujours dangereuſe, & très-difficile à guérir. Le

traitement de l'inanition ſe rapporte à la cauſe qui la produit : ſi elle dépend du défaut de nourriture, on ſera manger les malades; ſi elle eſt l'effet de l'incontinence, le repos, les alimens de bon ſuc, la ſobriété & la ſageſſe ſeront des ſecours plus que ſuffiſans pour redonner la ſanté.

Enfin, quand l'inanition eſt cauſée par une foibleſſe naturelle de la conſtitution, on permettra aux malades un uſage modéré de bon vin; on leur preſcrira même après le repas, un petit verre de liqueur, telle que l'eau de *coins*, l'aniſette, &c. (*Voyez* EPUISEMENT) M. AMI.

INCARNATIFS; remèdes doux, onctueux & balſamiques, qu'on ſuppoſoit propres à faire revenir les chairs. Il eſt inutile de développer ici les ſyſtêmes ſur la prétendue marche de la nature, ſur la régénération des chairs, ou le remplacement de celles perdues ou pourries, par de nouvelles & ſaines. Le détail de ces ſyſtêmes nous mèneroit trop loin, & propageroit l'erreur. On eſt redevable au célèbre M. Louis, ſecrétaire perpétuel de l'Académie de Chirurgie de Paris, d'avoir arraché le voile, & mis un point de fait dans ſa plus grande évidence. Il a démontré qu'un lambeau de chair enlevé par un inſtrument tranchant, ou détruit par la pourriture, ne ſe régénère point, c'eſt-à-dire, qu'aucune nouvelle chair ne le remplace; mais comme la peau a la propriété ſingulière de s'étendre, de s'alonger & de croître, elle ſeule recouvre la plaie, & dans l'endroit où s'exécutent les points de réunion, la cicatrice paroît, & atteſte qu'elle ſeule s'eſt reproduite.

Il en eſt ainſi dans les arbres. Faites un trou quelconque avec une tarière dans un pommier, par exemple, ou dans tel autre arbre, la tarière détruira une partie de l'ecorce, enſuite de l'aubier, enſuite du vrai bois; à la fin de la première ou ſeconde année, l'orifice ſera bouché par l'écorce & quelquefois par elle toute la cavité; mais jamais l'aubier, ni le bois parfait ne le rempliront. Quelle analogie entre l'homme & le végétal! On a cependant quelques exemples, rares à la vérité, que des parties d'os enlevés, ou par des couronnes de trépan, ou à la ſuite de fractures, ſe ſont régénérées, & l'on peut comparer les os au vrai bois de l'arbre; mais des exceptions ne détruiſent pas l'analogie générale, qui démontre l'inutilité des onguens & autres drogues appelés *incarnatifs*, *régénératifs*, &c.

INCENDIE, grand embraſement. Les incendies peuvent avoir lieu de trois manières; ſavoir, par malice, par négligence ou par force majeure.

L'action qui réſulte de l'incendie de la première eſpèce, ſe pourſuit criminellement par la voie extraordinaire; & non-ſeulement, dans ce cas-là, les incendiaires ſont tenus des pertes qu'ils occaſionnent, tant dans les lieux où ils ont mis le feu, que dans les maiſons voiſines qui ont ſouffert de l'incendie; mais, d'après les loix, ils ſont en outre punis de mort.

Avant qu'on arrêtât en France les mendians vagabonds, ils étoient la terreur des campagnes. Si on ne leur donnoit pas ce qu'ils demandoient, ils menaçoient de brûler,

Digitized by Google

& l'on a vu l'exécution ſuivre les menaces... Dans pluſieurs de nos provinces les enfans ſont conducteurs de troupeaux; ils ſe raſſemblent auprès d'une haie, d'une forêt, allument des petits feux qu'ils n'étouffent pas en ſe ſéparant; un coup de vent ſurvient, fait voler des étincelles, le feu gagne de proche en proche, & l'incendie ſe manifeſte quand il n'eſt plus temps de le réparer.

Lorſque le feu gagne une forêt, & que l'on voit clairement que les ſecours ſeront inſuffiſans pour l'éteindre, le plus court & le plus ſage parti eſt de circonſcrire l'incendie, d'abattre, à une certaine diſtance du lieu incendié, tous les arbres, d'en retirer les troncs & les branches, de les porter à l'écart; enfin, d'ouvrir un large foſſé de ſéparation, dont la terre ſera jetée du côté non incendié. Alors cette terre recouvrira les petites branches, les feuilles, & les mettra à l'abri des étincelles & des approches du feu. Dans ces circonſtances l'on craint trop de perdre, & par une parcimonie mal entendue, on fait le retranchement preſque toujours trop près du lieu incendié. Il eſt des cas où il faut ſe décider tout à coup à faire un ſacrifice. Pendant que l'on travaille, le feu gagne & il eſt ſouvent au-delà du foſſé, qu'il eſt à peine bien commencé. Le premier point eſt d'abattre les arbres qui doivent être incendiés, ſi on ne peut les en retirer, & les renverſer du côté de l'embraſement; le ſecond eſt d'employer dans le même temps le plus grand nombre d'ouvriers qu'on pourra pour ouvrir le foſſé & peler la ſurface du terrain par derrière & à une certaine diſtance. Ce que je dis des forêts s'applique aux moiſſons; aux prairies prêtes à être fauchées; bien entendu, ſi on a le temps, car la flamme vole d'une rapidité ſurprenante, pour peu qu'elle ſoit animée par un courant d'air. C'eſt ici le cas de peler le ſol, d'enlever une couche de terre tout autour de la pièce incendiée ſi le vent eſt variable, & s'il eſt fixe, au-deſſous du vent, afin de préſerver les pièces voiſines.

Dans les provinces où l'on eſt dans la fâcheuſe habitude, que la pauvreté rend quelquefois indiſpenſable, de former le toit avec du chaume, le plus léger incendie y devient ſouvent un embraſement général par les flamèches emportées par les vents ſur les toits voiſins. L'humanité, le ſpectacle affreux, l'idée de dévaſtation, de deſtruction, tout, en un mot, porte chaque habitant à voler au ſecours de la maiſon incendiée, afin de ſauver les meubles, les grains, les beſtiaux, &c. je ſuis bien éloigné de blâmer ce zèle; mais eſt-il aſſez éclairé? Si les progrès du feu ſont rapides, les ſecours médiocres, l'eau rare, à quoi aboutiront tous les travaux? à rien; l'incendie gagnera de proche en proche, & le village ſera la proie des flammes, pour peu que les maiſons ſoient rapprochées. Une ſeule année ne ſe paſſe pas ſans voir renouveler ces ſcènes d'horreur. Le ſeul parti à prendre eſt de couper les poutres qui ſupportent les toits des deux maiſons voiſines; c'eſt un malheur, j'en conviens, pour les propriétaires; ils ne l'auroient pas moins éprouvé par le feu; mais au moins on ſauvera les autres maiſons voiſines. Si dans

Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 5.

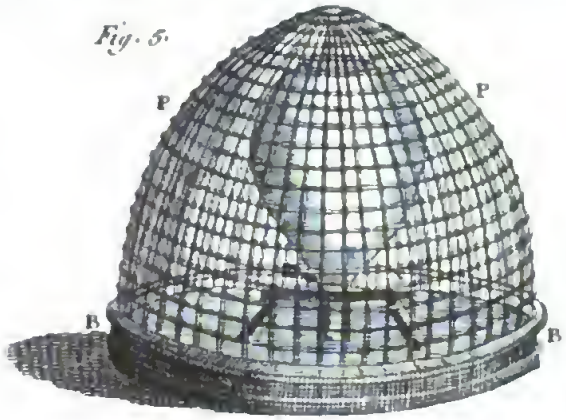


Fig. 4

Fig. 6.

Fig. 7.

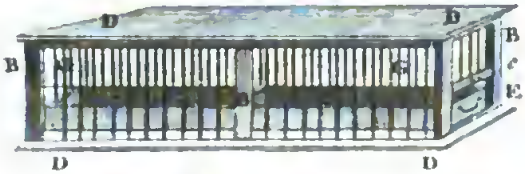


Fig. 3.

Fig. 8.

Fig.

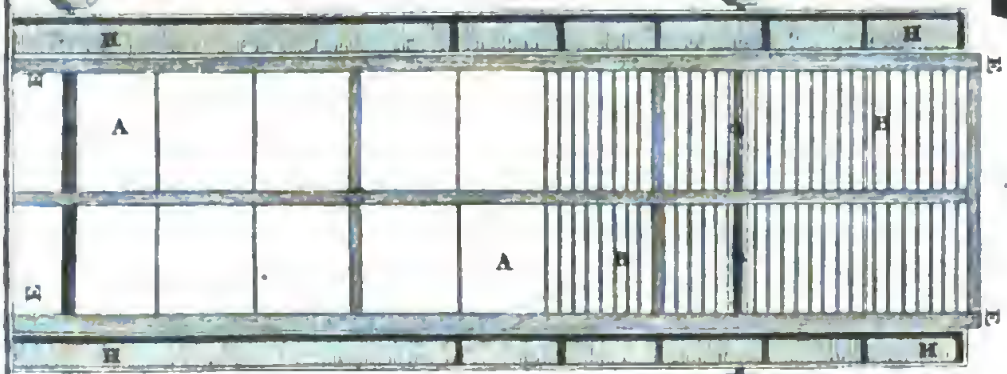
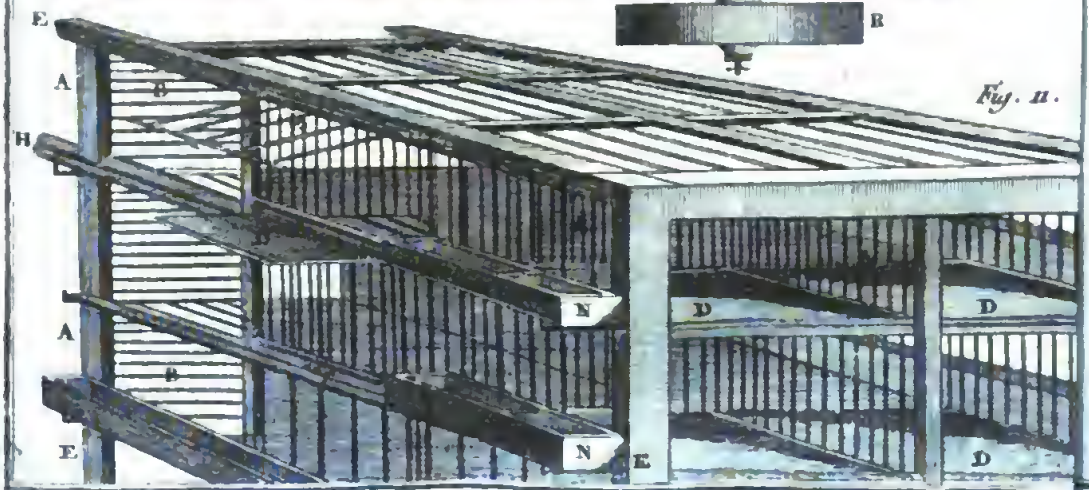


Fig. 11.



les campagnes, comme dans les grandes villes, on avoit la reſſource de l'eau, des pompes, des ſeaux, de la multiplicité des bras, à force de ſecours prompts & bien dirigés, la ſape ſeroit moins néceſſaire, & ſe réduiroit au toit de la maiſon en proie aux flammes; au lieu que dans les campagnes on trouve à peine quelques cruches, & ſouvent l'eau eſt très-éloignée. Règle générale, abattre & couper tout ce qui environne la partie incendiée eſt le moyen le plus prompt, le plus ſûr, ſi l'on ſait prendre ſon parti à propos. Le moment eſt critique, on ne doit donc pas le perdre, mais plutôt le devancer.

Le feu pris à une cheminée dans une grande ville tire à peu de conſéquence, parce que les murs ſont bâtis ſolidement, & le briquetage eſt fort. A la campagne, tout ſe reſſent d'une économie forcée, & tout par conſéquent eſt dans un état de médiocrité qui va preſque à la détreſſe. On ſe hâte de monter ſur les toits, de boucher l'ouverture ſupérieure avec des linges mouillés, de même que l'ouverture inférieure, afin que le feu n'étant plus animé par le courant d'air, il s'étouffe de lui-même. La précaution eſt très-bonne lorſqu'on eſt aſſuré de la ſolidité de la cheminée; mais s'il ſe trouve la plus petite lézarde, le plus petit jour entre les briques, la fumée y pénètre, la flamme la ſuit, & l'incendie gagne le reſte de la maiſon. Dans tous les cas d'incendie de cheminée, le meilleur parti à prendre eſt de retirer le bois & le charbon, les cendres au milieu de la chambre à moins que le plancher ne ſoit en bois. Alors le courant d'air change en grande partie, il ſe dirige ſur ce nouveau feu, & diminue d'autant celui de la cheminée. D'ailleurs, les émanations de feu, l'air fixe qu'il exhale, vicie l'air atmoſphérique, & attiré enſuite par la cheminée, il éteint la flamme qui ne peut ſubſiſter dans *l'air fixe.* (*Voyez* ce mot) Il y a ici comme on le voit, deux actions purement mécaniques: la première eſt la diminution du courant d'air moteur & ſoutien de la flamme dans la gaine de la cheminée; la ſeconde, l'action directe de l'air fixe ſur la flamme qui éteint le feu.

Si l'embraſement eſt conſidérable, ce premier moyen eſt inſuffiſant, ſur-tout ſi on n'a pas la facilité de ſe procurer promptement de l'eau & en quantité ſuffiſante; car un peu d'eau ſur un foyer très-animé, donne des ailes à la flamme & l'augmente. Toute perſonne qui craint le feu, devroit avoir chez ſoi une à deux livres de fleurs de ſoufre; la dépenſe eſt médiocre, & la conſervation facile. Auſſitôt que l'incendie ſe manifeſte, jetez ſur le braſier qui couvre l'âtre de la cheminée quelques poignées éparſes de fleurs de ſoufre & bouchez le bas ou ouverture de la cheminée, avec une couverture de laine bien mouillée. D'abord, ſouſtraction du courant d'air, point eſſentiel; deſtruction de l'élaſticité de l'air, par l'ignition du ſoufre, & ſans élaſticité dans l'air la flamme ne peut ſubſiſter. Si on préſume que le braſier de l'âtre eſt encore trop ardent, quelques poignées de ſoufre jetées de nouveau, ralentiront ſon activité. On dira peut-être que la ceſſation de l'incendie tient à la maſſe d'air fixe produite par le ſoufre, je ne le crois pas; mais que ce ſoit

par une cauſe ou par une autre, peu importe, pourvu que l'opération réuſſiſſe. J'ai été deux fois dans des cas très urgens de la mettre en pratique, & toujours avec le plus grand & le plus prompt ſuccès.

On vient d'annoncer dans les papiers publics, qu'une certaine quantité d'oignons de cuiſine, coupés par tranches, & jetée ſur le braſier de l'âtre, produiſoit le même effet. Comme je ne l'ai point éprouvé, je déſire que la choſe ſoit ainſi.

Jetter du ſel de cuiſine dans la cheminée après l'avoir bouchée, eſt un moyen qu'on ne doit pas négliger. Tirer des coups de fuſil, agit encore très-bien ſi la gaine eſt bonne & ſolide. A tous je préfère le ſoufre, j'en ai l'expérience.

L'incendie des forêts eſt toujours la ſuite de quelque imprudence ou de la méchanceté; mais voici un fait qui mérite de trouver ici ſa place, & qui ſemble prouver qu'il peut y avoir des incendies ſpontanés, lorſque pluſieurs circonſtances y concourent.

Le 8 ſeptembre 1774, dans la paroiſſe de Saint-Cyr-la-Lande, à trois lieues de Blaye, au territoire appelé *Vergnottes*, on s'apperçut, à la ſortie de la meſſe, que le feu étoit dans le lieu des Vergnottes, & dans la partie plantée & ſemée en bois, d'environ 600 journaux.

On vit la fumée s'élever en colonne du milieu de la foret, groſſir ſucceſſivement, & enfin prendre un volume conſidérable. Sur les deux heures de l'après-midi l'incendie s'étendit dans le bois, de manière qu'à la fin du jour tout fut généralement enflammé, & les ſecours, quoique très-multipliés, furent inutiles. D'Angoulême & de Périgueux on appercevoit la lumière éclatante que répandoit cet embraſement: on peut juger par ces diſtances quelle fut ſon activité.

Il faut obſerver que le ſol de cette forêt eſt compoſé d'une couche de tourbe, ſeulement de quelques pieds d'épaiſſeur, de 18 à 48 pouces dans la plus grande totalité. Cette couche eſt ſur une couche d'argile. Les plantes, les arbres, la tourbe, tout a été calciné & réduit en cendres, à l'exception de quelques endroits ſablonneux, & par compartimens.

Depuis pluſieurs jours le temps étoit très-chaud, & le ſoleil étoit brûlant. Le 8 ſeptembre l'incendie ſe propagea ſous le vent comme ſur le vent. Le centre du foyer d'où s'éleva la première colonne de fumée étoit dans des pépinières très-fortes, très-fourrées, feuillées.

Depuis l'époque de cet embraſement, la ſuperficie du ſol s'eſt affaiſſée dans divers endroits depuis dix juſqu'à quinze à dix-huit pouces. L'affaiſſement eſt relatif à l'épaiſſeur de la couche de tourbe. Ainſi l'épaiſſeur actuelle de la couche de cendres, varie depuis 4 juſqu'à 8 pouces. Depuis cette époque l'herbe ne ſauroit y croître, & il faudra peut être 30 années pour que du gazon couvre la ſuperficie de la cendre.

Il y a environ 50 ans, à dater juſqu'en 1774, qu'une forêt voiſine de celle dont on parle fut incendiée. Elle en étoit ſéparée ſeulement par un chemin, & portoit ſur une ſemblable couche de tourbe.

D'après les perquiſitions les plus exactes, il n'a pas été poſſible de découvrir

découvrir le plus léger indice capable de faire ſoupçonner que le feu avoit été mis, ou par imprudence ou méchamment. On a ſeulement dit que le papier qui ſervoit de bourre au fuſil d'un chaſſeur pouvoit avoir cauſé l'embraſement: mais comment un petit morceau de papier qui, dans cet état d'ignition ſe conſume ſans flamme, auroit-il pu incendier l'herbe du voiſinage, préciſément dans le milieu de la forêt, & dans une pépinière très-fourrée, très-feuillée, & haute de 12 à 15 pieds, & ſous l'ombre épaiſſe de laquelle aucune plante ne pouvoit végéter, enfin, dans l'endroit le plus frais de la forêt?

Il exiſte un ancien uſage dans ce canton; lorſque l'on paſſe des baux à ferme, on y prévoit & ſtipule le cas de pareils incendies; ce qui prouve qu'ils y ſont anciennement connus.

Ici la couche de tourbe diffère des autres tourbes en général, dont les couches ont une très-grande épaiſſeur, & ſont communément ſituées dans le voiſinage des rivières, & peu élevées au-deſſus de leur lit. Alors la tourbe, ſemblable à des tubes capillaires, pompe l'eau, ſe maintient fraîche juſqu'à ſa ſuperficie, & brave les plus dévorantes chaleurs. Ici au contraire, la tourbe porte ſur une couche de glaiſe, & n'a d'autre humidité que celle fournie par les pluies. Il n'eſt donc pas extraordinaire de la voir ſe deſſécher juſqu'à ſa baſe, lorſque la chaleur & la ſéchereſſe ſe ſoutiennent pendant l'été.

De ces circonſtances réunies ne peut-on pas conclure que l'embraſement a été ſpontané, & que, pour cauſer ignition, il a ſuffi du développement de l'air inflammable, toujours très-abondant dans les tourbes? Je ne regarde pas cette conjecture comme dénuée de vraiſemblance.

Qui ſait encore ſi cette tourbe n'étoit pas pyriteuſe, en tout ou en partie, comme le ſont celles de Picardie, & dont il ſera queſtion au mot *tourbe*? Dans ce cas, la cauſe de l'embraſement eſt toute trouvée, puiſqu'il ſuffit que ces dernières ſoient expoſées à l'air; alors elles commencent à tomber en efflorescence, s'échauffent, s'embraſent, & jettent de la flamme.

Un particulier très-digne de foi, m'a aſſuré avoir perdu une forêt placée ſur une tourbière, mais les arbres ne furent point conſumés.

L'ignition s'établit entre deux terres, gagna de proche en proche, dévora les racines des arbres; la ſuperficie du terrain s'affaiſſa également, les arbres reſtèrent debout juſqu'à ce qu'un premier coup de vent les abattit, comme les enfans renverſent en ſoufflant une file de cartes.

Le ſol actuel de la première forêt ne peut être mis en valeur ſans une forte dépenſe; ſon étendue effraieroit l'entrepreneur; cependant la choſe n'eſt pas impoſſible, ſur-tout ſi on ne défriche pas au-delà de ſes forces, & ſi on ne ſe preſſe pas trop de jouir. On a une couche de cendres, & par-deſſous une couche d'argile. Or, en ouvrant des tranchées de deux à trois pieds de profondeur, l'argile ſera mélangée avec la cendre; de compacte & imperméable à l'eau, elle ſera rendue meuble & bien diviſée.

Mais comme la partie cendreuſe

eſt très-ſaline, il eſt impoſſible que pendant les premières années les herbes dont on y aura ſemé la graine, y végètent pendant l'été, ou avant le temps que l'humidité, occaſionnée par les pluies de l'hiver ou du printemps, ſoit évaporée. (*V.* les expériences citées au mot ARROSEMENT) Ce n'eſt qu'à la longue que l'excédent ſalin ſera entraîné par les pluies; alors le ſol ſera très-productif.

INCISIF. On appelle *inciſifs* les remèdes propres à diviſer, à atténuer les humeurs groſſières.

INCONTINENCE D'URINE. (*Voyez* URINE)

INCRASSANT. (*Voyez* BÉCHIQUE)

INCUBATION. Action d'un oiſeau qui ſe tient ſur ſes œufs pour en développer le germe, au moyen de la chaleur qu'il leur communique.

Le goût de *couver*, comme tous ceux qui viennent de la nature, eſt pour les oiſeaux un beſoin & un plaiſir. La poule annonce ce déſir par des ſignes non équivoques. Elle tourne, elle s'agite, elle hériſſe ſes plumes & glouſſe d'une manière toute particulière. Elle cherche un réduit où elle puiſſe obéir paiſiblement au penchant qui l'entraîne. Au défaut d'œufs, elle couve avec conſtance tout ce qui lui en préſente l'apparence.

On a quelquefois aſſez de peine à faire paſſer le goût de couver aux poules qui l'annoncent. On leur donne une nourriture rafraîchiſſante; on les baigne même pour éteindre leur ardeur. Nous ne donnons pas pour bien certain le moyen qu'on emploie, en quelques provinces, de leur paſſer une plume par les naſeaux. On prétend cependant, dans un grand nombre de livres qui traitent de l'économie rurale, que ce moyen eſt infaillible.

Les autres oiſeaux ne font pas voir moins d'ardeur que la poule pour couver les œufs qu'ils ont pondus, ou ceux mêmes qu'on ſubſtitue dans leurs nids. L'hiſtoire du coucou eſt connue. On ſait que cet oiſeau va pondre dans un nid étranger, & qu'il eſt en poſſeſſion de donner à ſes petits un père & une mère adoptifs.

Rien de ſi commun dans nos baſſes-cours, que de voir des œufs d'une eſpèce, couvés par des oiſeaux d'une autre eſpèce. La canne & la poule couvent indifféremment leurs œufs reſpectifs. La dinde qui eſt naturellement patiente & excellente couveuſe, a ſouvent l'emploi de couver des œufs qui lui ſont étrangers.

La durée de l'incubation n'eſt pas la même pour toutes les eſpèces d'oiſeaux. En général, les petites eſpèces couvrent leurs œufs pendant un temps beaucoup moins long que les grandes. La couvée des ſerins, linotes, chardonnerets, moineaux, &c., eſt de douze à treize jours, celle des pigeons de dix-huit, celle des poules de vingt à vingt-un, celle des cannes, oies, dindes, &c. d'un mois environ: l'aigle & apparemment les plus grands oiſeaux n'en mettent pas davantage à la leur.

Il y a néanmoins des exceptions à ces loix; la nature ne marche jamais ſur une ligne mathématique. Les temps que nous venons d'aſſigner à cha-

Digitized by Google

que eſpèce, ſont les temps moyens & ordinaires des couvées : quelques individus éclosent beaucoup plutôt, d'autres un peu plus tard que le commun des oiſeaux de leur claſſe.

Nous ne connoiſſons pas de fait plus extraordinaire à cet égard que celui que rapporte M. d'Arcet dans le *Journal économique*, janvier 1767. Ce médecin aſſure qu'il a ſuivi la couvée d'une poule dont les pouſſins ſont éclos, un à treize jours, un à dix-ſept, un à dix-huit & cinq autres du dix-neuf au vingtième jour.

La conſtance des couveuſes dans toutes les eſpèces, eſt véritablement admirable : elles varient beaucoup dans la conſtruction & dans l'emplacement de leurs nids; (*voyez* NID) mais toutes font voir la même affection, la même patience dans une fonction qui paroît ſi ennuyeuſe & ſi fatigante. Les couveuſes en perdent, à la lettre le boire & le manger. Les poules & les dindes périroient ſouvent ſur leurs œufs, ſi on n'avoit l'attention de les retirer du nid pour leur faire prendre de la nourriture & pour leur donner le temps de ſe vider.

Dans les eſpèces qui vivent en liberté, c'eſt le mâle qui ſe charge de pourvoir aux beſoins de la mère: celle-ci, par ce moyen, ne fait jamais que des abſences fort courtes. Il y a des eſpèces, comme celle des pigeons, des moineaux, &c., où le mâle ſe met dans le nid & couve les œufs quand la femelle eſt obligée de les quitter.

La chaleur que la poule communique à ſes œufs, n'eſt pas encore auſſi déterminée qu'il ſeroit à ſouhaiter qu'elle le fût. Les thermomètres ordinaires de Réaumur la mettent à 32 ½ degrés : quelques phyſiciens la placent plus haut, d'autres plus bas. Il eſt certain qu'on trouve des variations de chaleur dans les nids de poules, depuis 30 juſqu'à 34 degrés. La choſe ne peut être autrement dans les nids des poules & dans ceux de tous les autres oiſeaux qui couvent un grand nombre d'œufs à la fois. Les œufs de la circonférence du nid ne ſont jamais auſſi bien chauffés que ceux du centre; auſſi la plus grande occupation des couveuſes, eſt-elle de déplacer fréquemment leurs œufs, afin d'établir entr'eux tous la plus juſte répartition de chaleur qu'il eſt poſſible.

Nous avons dit ci-deſſus qu'il ſe trouvoit des poules ſi affectionnées à couver, qu'il falloit les retirer du nid pour les faire boire & manger; mais cet attachement outré à leurs œufs, n'eſt pas l'inſtinct général des couveuſes, ſur-tout des jeunes. La plupart des couveuſes ſortent chaque jour du nid pour quelques inſtans. Leur abſence va quelquefois à un quart d'heure dans l'été, & au commencement de la couvée. Les œufs ſe refroidiſſent ſenſiblement pendant ces abſences de la poule. Les cannes en ſortant du nid, ont la précaution de couvrir leurs œufs, de peur qu'ils ne ſe refroidiſſent trop.

Il y a des poules qui abandonnent quelquefois leurs œufs, quand on les touche ou qu'on les déplace. Le mieux eſt de placer les nids des couveuſes, autant qu'on le peut, dans un endroit retiré, tranquille & où il y ait peu de jour.

Les gens de la campagne ont cou-

tume de cacher un petit morceau de fer dans les nids. Cet uſage ne paroît pas plus fondé en raiſon, que celui de mettre les œufs en nombre impair, dans la lune croiſſante, &c.: ce ſont-là tout autant de préjugés qui ne ſe ſoutiennent que par une routine aveugle.

Incubation Artificielle.

On a eſſayé de bonne heure de ſubſtituer une chaleur artificielle à celle des poules & des autres oiſeaux domeſtiques, pour en faire éclore les œufs. Au rapport d'Ariſtote (*Hiſt. anim. Lib. V. Cap.* 2) & de Pline le naturaliſte, (*Lib. X. Cap.* 54) les anciens Egyptiens ſe ſont occupés de ces recherches. Ils ont commencé par dépoſer les œufs qu'ils vouloient faire éclore, dans de certains vaſes qu'ils enfouiſſoient en terre & qu'ils échauffoient par le moyen du fumier. Peu à peu l'art ſe perfectionna : ils inventèrent leurs fameux *Mamals*, (*voyez* Mamal) dont ils ſont encore uſage aujourd'hui, & au moyen deſquels ils ſe procurent une quantité conſidérable de volaille, pendant les huit ou neuf mois qu'ils les font travailler. C'eſt au mois de ſeptembre qu'ils commencent leurs couvées : ils les continuent juſqu'à l'été, ſaiſon où cette ſorte de travail ne réuſſiroit pas en Egypte.

Les Européens ont fait, en différens temps & en divers lieux, des tentatives pour naturaliſer parmi eux cet art utile des Egyptiens. Mais comme le ſuccès de la méthode Egyptienne dépend beaucoup du climat de cette heureuſe contrée, tient à des circonſtances locales, ainſi que l'a prouvé l'auteur de l'*Ornithotrophie artificielle* ou de l'*art de faire éclore*, &c. (vol. *in*-12. Paris, Morin, 1780) il n'eſt pas ſurprenant qu'on n'ait point réuſſi dans les eſſais qu'on a faits ailleurs qu'en Egypte.

M. de Réaumur a beaucoup travaillé ſur cet objet. Il a conſigné ſes recherches & ſes préceptes dans un ouvrage connu de tout le monde & dont l'auteur du livre que nous venons de citer, a donné dans ſon ſecond *Mémoire* une analyſe auſſi préciſe qu'exacte.

Cet auteur fait voir que le but unique du travail de M. de Réaumur étoit de vérifier par le fait ce qu'on diſoit de la poſſibilité de faire éclore des œufs par le moyen de la chaleur du fumier; mais que la vérification de ce fait ne pouvoit le mener à rien de vraiment utile: qu'auſſi toutes les pratiques de M. de Réaumur, ſes fours à fumiers comme ſes fours à feu, ſont très-inſuffiſans pour un établiſſement grand & ſérieux : que ſes diverſes méthodes exigeroient une multiplicité, un concours d'agens tout-à-fait chimériques, d'où il réſulte que ce phyſicien n'a travaillé que pour l'amuſement des curieux & nullement pour l'utilité réelle du Public; ce qui eſt prouvé de reſte par le fait même, puiſque depuis plus de trente ans que les méthodes de M. de Réaumur ſont connues, on ne voit pas nos marchés mieux fournis de volailles qu'ils ne l'étoient auparavant.

L'auteur de l'*Ornithotrophie artificielle* ne s'eſt pas borné à critiquer ceux qui l'avoient devancé dans la carrière; il a tracé lui-même le plan d'un établiſſement en grand. Il entre dans les plus petits détails, tant ſur

Digitized by Google

l'art de *faire éclore*, que ſur celui d'*élever* la volaille par le moyen d'une chaleur artificielle. Il appuie ſes préceptes de ſa propre expérience; car ce n'eſt qu'après avoir travaillé long-temps par lui-même ſur cet art utile, qu'il s'eſt déterminé à publier ſa méthode dont nous allons donner le précis le plus exact que nous pourrons.

Art de faire éclore la Volaille par le moyen d'une chaleur artificielle.

I. *Deſcription d'un nouveau couvoir.* L'auteur fait uſage d'un couvoir ou étuve circulaire dont la *Figure* 1, *Planche XXV* repréſente l'élévation ou la vue extérieure.

P eſt la porte d'entrée du couvoir. Cette porte eſt vitrée à la moitié de ſa hauteur. Il y a dans l'intérieur du couvoir une ſeconde porte vitrée oppoſée à cette première.

VV, portière d'une étoffe de laine chaude & épaiſſe, qui eſt ſoutenue par une petite potence en fer XX, au moyen de laquelle la portière a ſon mouvement indépendant de la porte P. Cette portière ſe rabat ſur la porte & eſt aſſujettie par des agraffes.

TT, trous ou regiſtres qui donnent, quand on veut, entrée à l'air extérieur dans le couvoir. Ces trous ſe ferment en dehors avec des bouchons de liège qu'on voit en *b b*.

DDOT, couverture de laine chaude & épaiſſe dont on revêt tout l'extérieur du couvoir juſqu'à la hauteur DD.

FFF, trois des quatre fenêtres placées dans la voûte du couvoir. La fenêtre à gauche eſt entr'ouverte au moyen de la corde GHI, qui paſſe ſur la poulie H, & qui va s'attacher au crochet I, ſur les parois du couvoir. Les trois autres fenêtres s'ouvrent de même.

MM, ſuperficie du moyeu qui reçoit la charpente de la voûte.

C, bout d'une colonne de cuivre qui paſſe à travers le couvoir, dans toute ſa hauteur.

La *Figure* 2 de la *Planche* repréſente la coupe verticale & tout l'intérieur du couvoir, lequel eſt tapiſſé du haut en bas, avec des peaux d'agneaux, comme on le voit en YY. ZZ eſt une partie de fourrure qui répond à l'embraſure de la fenêtre F.

OO, tablettes deſtinées à porter les ſix mille œufs, & plus, qu'on peut mettre couver en un ſeul lit.

UU, gouſſets qui portent les tablettes; *t t*, rebords qui les bordent & les dépaſſent par en haut de cinq à ſix lignes. Ces rebords *t t* ont de diſtance en diſtance de petits clous à tête ronde *c c*, leſquels ſervent à attacher, d'une tablette à l'autre, des filets de ficelle dont on voit une partie en *f f*.

TT, tuyaux à air, engagés dans l'épaiſſeur des parois. Il y a quatre de ces tuyaux oppoſés diamétralement dans l'entre-deux de toutes les tablettes OO. (*Voyez* TT, *Figure* 1)

CC, colonne de cuivre qui paſſe par le centre du couvoir, & le traverſe dans toute ſa hauteur, perce le plancher ſur lequel eſt conſtruit le couvoir, & va plonger de deux pieds dans le fourneau repréſenté par les *Figures* 3, 4, que nous allons expliquer.

HH, épaiſſeur des parois du four-

neau qui chauffe le pied de la colonne CC.

MM, foyer du fourneau. YY, porte du foyer. LL, cendrier. XX, porte du cendrier.

NN, grille de fer qui ſépare le foyer du cendrier.

II, baſe du fourneau faiſant le bas du cendrier L.

SS, tuyau de fumée.

PQ, ſorte de trépied qui reçoit le pied de la colonne CC.

EE, étaies qui ſoutiennent le plancher ſur lequel poſe le couvoir.

AA, partie du châſſis carré en bois, qui porte ſur l'extrémité ſupérieure des quatre étaies.

BB, traverſes qui ſoutiennent les planches GG, formant le petit plancher particulier du fourneau.

DD, jambes de force deſtinées à donner de l'appui aux traverſes BB.

TT, degré en bois qui conduit au fourneau.

La colonne CC eſt remplie d'eau à un pied près environ de ſon ſommet. Elle eſt échauffée au degré qu'on déſire & juſqu'à l'ébullition, s'il le falloit, par l'action du fourneau où elle plonge. La chaleur de la colonne ſe répand dans l'intérieur du couvoir: elle ſe règle par un thermomètre plongé dans la colonne même, & par d'autres thermomètres répartis ſur les tablettes OO où l'on place les œufs.

II. *Service du nouveau couvoir.* Quand la maçonnerie du couvoir eſt parfaitement ſèche, quand on y a fait monter la chaleur au degré convenable, c'eſt-à dire, au 33 ſelon le thermomètre de Réaumur; quand on aura trouvé moyen de la fixer pendant quelques jours; quand on ſe ſera aſſuré avec de bons hygromètres, (*voyez* HYGROMÈTRE) que l'air intérieur du couvoir eſt plutôt au-deſſous qu'au-deſſus du degré de la *poule couvante*; enfin, quand l'uſage aura fait connoître la portée du fourneau, la manière de le conduire & la quantité de bois qu'on y doit conſumer, on placera les œufs ſur les tablettes qu'on aura garnies auparavant d'un lit très-mince de paille froiſſée dans les mains. Cette paille n'eſt employée que pour empêcher les œufs de rouler trop facilement.

On conçoit que les œufs doivent être choiſis avec ſoin, puiſqu'il ne peut rien provenir d'œufs non-fécondés, ou d'une mauvaiſe qualité.

On ne mettra qu'un lit d'œufs par tablette, & on ne les ſerrera pas aſſez pour qu'on ne puiſſe les rouler aiſément, en paſſant la main par deſſus.

Comme cette première opération de diſpoſer les œufs ſur les tablettes, demande un peu de temps, pour la rendre plus commode, on ouvrira entièrement, tant qu'elle durera, les fenêtres, la porte & les trous latéraux du couvoir.

Lorſque les œufs ſeront placés, on fermera tout, afin de leur faire prendre plus vîte la chaleur requiſe, qu'on aura ſoin de leur conſerver pendant tout le temps de la couvée.

Les opérations de chaque jour ſe réduiſent à ce qui ſuit.

1°. On met du bois au fourneau trois ou quatre fois dans la journée, plus ou moins, ſelon la ſaiſon & le beſoin.

2°. On viſite au moins autant de

Digitized by Google

fois les thermomètres & les hygromètres, pour s'assurer des degrés de la chaleur & de l'humidité qui règnent sur les tablettes, pour ouvrir ou fermer les différentes ouvertures du couvoir, s'il est à propos; pour juger enfin s'il est convenable de pousser, de ralentir ou de soutenir le feu du fourneau.

3°. A chacune de ces visites, on retourne une partie des œufs, en faisant glisser légérement la main par dessus & en les roulant en différens sens. On s'arrange de manière que tous soient retournés au moins deux fois par jour. Cette opération communique à l'embryon un mouvement qu'on peut croire lui-même être utile, & qui du moins ne peut lui nuire.

4°. On a soin, en retournant les œufs, de retirer ceux qui seroient gâtés.

Quoiqu'il y ait assez de jour, quand le couvoir est placé dans une chambre bien éclairée, pour juger des degrés du thermomètre, & pour exécuter les autres procédés dont nous avons parlé jusqu'ici, on réservera celui dont il s'agit actuellement, pour les visites qu'on fera à la lumière dans le couvoir.

5°. On ouvrira successivement, au moins deux fois par jour, pendant trois ou quatre minutes, chacun des quatre trous latéraux correspondans entre deux tablettes. On pourra même, une ou deux fois par jour, ouvrir entièrement, pour un instant, les portes & les fenêtres du couvoir, afin d'y mieux renouveler l'air.

6°. Une autre opération de tous les jours, c'est de visiter, trois ou quatre fois, & plus souvent, s'il est nécessaire, le thermomètre plongé dans la colonne. Ce thermomètre doit toujours être, avec ceux de l'intérieur du couvoir, dans un certain rapport qui varie selon la saison, comme on le pense bien: l'observation seule peut déterminer ce rapport. Quand on trouve que le thermomètre plongé est notablement au-dessus ou au-dessous du degré où il doit être, on est averti de ralentir ou de pousser le feu. Ce thermomètre plongé est une des principales boussoles qu'on doit consulter pour bien opérer.

Tous les trois ou quatre jours on remplira la colonne à un pied près, & on lui rendra l'eau qu'elle perd continuellement par l'évaporation. Pourvu qu'il n'y ait pas un très-grand vide dans la colonne, il est indifférent de la remplir avec de l'eau froide ou de l'eau chaude. L'effet n'en est pas sensible dans le couvoir.

Vers le sixième jour de la couvée, on commence une opération particulière; c'est à ce terme qu'on peut connoître, sans se tromper, les œufs *clairs*, ceux dont le germe n'a pas été fécondé. On examinera donc tous les œufs à la lumière, & l'on retirera du four ceux qui sont évidemment clairs, c'est-à-dire, ceux qui ne présentent aucune marque de développement; mais de peur de mépriser, on mettra à part ceux qu'on jugera douteux.

Il sera bon de graisser ou d'huiler les œufs clairs qu'on retirera du couvoir, afin d'arrêter leur évaporation. On peut être assuré que ces œufs feront tout aussi bons à manger que ceux qu'on emploie communément dans les cuisines.

L'opération dont il s'agit ici, demande trop de temps pour être faite

de ſuite : on y reviendra à pluſieurs repriſes ; & en tout il vaut mieux multiplier les viſites qu'on fait dans le couvoir, que d'y reſter trop long-temps chaque fois. On pourra cependant y demeurer une bonne demi-heure en toute ſaiſon, ſans aucune incommodité. Quand on aura de longues ſéances à y faire, on ſe ſervira très-utilement d'une éponge mouillée dont on ſe couvrira la bouche & le nez, & qu'on attachera au moyen de deux cordons qu'on ſe nouera derrière la tête. L'air qu'on reſpire eſt ſingulièrement rafraîchi, en paſſant à travers cette éponge.

Cette opération du ſixième jour achevée, il n'y a plus rien de particulier à faire juſqu'au quinzième environ. Mais c'eſt à cette époque qu'il faut redoubler de ſoins, faire des viſites fréquentes dans le couvoir pour y renouveler l'air, afin qu'il arrive le plus pur qu'il ſe peut à l'embryon qui le reſpire. On examinera auſſi ſoigneuſement les œufs à la lumière : on retirera ceux qui ſeront gâtés, & ceux qui renfermeront des embryons morts depuis long-temps, ce qu'on reconnoîtra à leur peu de développement, en comparaiſon de ceux qui ſe portent bien.

On mettra parmi les œufs douteux ceux qu'on ne verra pas auſſi avancés que les autres, c'eſt-à-dire, ceux qui ne paroîtront pas entièrement opaques à l'exception du vide du gros bout. On fera bien d'y joindre auſſi ceux où ce vide ſeroit exceſſif. On ménagera une tablette ou deux, de celles qui ſont le plus à la portée de l'œil, pour placer ces œufs douteux.

Vers le dix-neuvième jour, avant qu'aucun poulet ne ſoit éclos, on tend, du rebord d'une tablette à l'autre, des filets de ficelle à petites mailles. (*ff. Fig.* 2.) On attache les mailles des bords de ces filets, aux petits clous *cc* fichés dans l'épaiſſeur des tablettes. On détache les filets inférieurement & par partie, toutes les fois qu'on veut paſſer la main entre les planches.

Quoique ces filets puiſſent ſuffire pour retenir les poulets, & les empêcher de tomber ſur le plancher du couvoir, cependant, pour plus de ſûreté, on le couvrira encore d'un bon lit de paille ou de foin. Par ce moyen la chûte des poulets ne ſeroit pas dangereuſe, ſi par haſard il s'en échappoit quelques-uns de deſſus les tablettes.

Le temps où les poulets éclоſent n'en eſt pas un de repos pour les conducteurs des couvoirs : ils doivent y entrer fréquemment pour retirer les coquilles des poulets éclos, & même pour faciliter la ſortie de ceux qui auroient trop de peine à éclore. Il ne faut cependant leur donner du ſecours qu'avec précaution, & l'on ne doit pas trop ſe hâter de le faire.

Sur la fin du vingt-unième jour la plus grande partie des poulets qu'on doit attendre, ſera éclоſe, on les débarraſſera des poulets morts, & des œufs dont les pouſſins ne ſeroient pas éclos. Ces œufs ſeront de deux ſortes ; quelques-uns ſeront fracturés, & il ſera facile de voir ſi le poulet vit ; dans ce cas on eſſaiera de le retirer de la coquille doucement & ſans précipitation : les autres ne ſeront pas même béchés, & ceux-ci donneront encore moins d'eſpérance ; il ne faudra pas néanmoins les abandonner entièrement.

On

On pourra commencer par les fracturer légérement à un tiers de leur hauteur pris du côté du gros bout; puis, ſi l'on n'entend aucun piaulement, on enlèvera une portion de la coquille pour juger de l'état où ſe trouve le poulet. Si la membrane blanche qui l'environne eſt fort affaiſſée, & que l'embryon ait peu ou point de mouvement, il n'y a pas beaucoup à en eſpérer : le poulet ſera mort ou près de mourir dans ſa coque ; on l'y laiſſera. On ramaſſera tous les œufs ſemblables, de même que tous les poulets morts; on les joindra aux œufs qu'on aura retirés dans l'opération du quinzième jour, & on les réſervera pour la nourriture des jeunes poulets.

Il n'y a aucun doute que les précautions, que nous venons de preſcrire, ne puiſſent ſauver la vie à un bon nombre de pouſſins. On ſera fort bien de les mettre en pratique, pourvu qu'on n'y trouve pas trop de difficulté; car on ne doit pas ſe diſſimuler que ce qui eſt d'une exécution facile lorſqu'on fait couver quelques douzaines d'œufs pour ſon amuſement, devient ſouvent impraticable quand il s'agit de pluſieurs milliers.

Mais ce qui doit diminuer les regrets, par rapport aux poulets qu'on laiſſeroit dans leur coque faute de les en retirer, c'eſt qu'en général tous les poulets bien conſtitués écloſent d'eux-mêmes. Il n'y a guère que ceux qui ſont foibles & chétifs qui aient beſoin de ſecours; or, le plus grand nombre de ces derniers qu'on a tirés de la coquille, traîne une vie languiſſante, & ne s'élève preſque jamais.

On aura ſeulement l'attention de ne retirer les œufs du couvoir qu'à la fin du vingt-troiſième jour de la couvée. Il y a quelquefois des poulets dont la naiſſance eſt retardée, & qui écloſent à ce terme.

Art d'élever la Volaille par le moyen d'une chaleur artificielle.

I. *Traitement des poulets dans le couvoir.* Avant de percer ſa coquille, le poulet fait entrer dans ſes inteſtins, par le nombril, une portion conſidérable du jaune, qui le diſpenſe de prendre d'autre nourriture pendant les deux premiers jours de ſa naiſſance; c'eſt-là comme le lait que la nature lui a préparé. Dans les premiers temps de ſa vie, le poulet a encore plus beſoin de chaleur que de nourriture; auſſi ne ſe preſſera-t-on pas de faire ſortir du couvoir, les poulets qui y ſeront éclos, ils y ſont mieux que par-tout ailleurs, pour ſe fortifier. On pourra donc les y laiſſer 3 ou 4 jours; mais on ralentira un peu la chaleur, & on ne la fera monter que de 26 à 28 degrés.

Ce ne ſera que vers la fin du vingtième jour, qu'on donnera à manger & à boire aux poulets. Leur nourriture, tant qu'ils reſteront dans le couvoir, ſera du pain raſſis émietté, avec lequel on mélera un peu de millet, & de la mie de pain humectée avec du vin. Quand on aura des œufs de rebut, on les fera durcir & on les leur pilera avec la coquille. On leur donnera de l'eau, qu'on aura ſoin de renouveler deux ou trois fois par jour, ainſi que la mie de pain trempée, de peur qu'elle ne s'aigriſſe.

Enfin, au bout de quatre jours,

les poulets éclos doivent faire place à une nouvelle couvée. On les met dans des paniers peu profonds, dont le couvercle eſt garni de peau d'agneaux, & on les tranſporte dans l'*étuve* deſtinée à les recevoir, & que nous allons décrire.

II. *Traitement des poulets dans la première étuve ou pouſſinière.* L'étuve où l'on fait entrer les poulets du premier âge, & que par cette raiſon on peut appeler *pouſſinière*, eſt une chambre ou ſalle au rez-de-chauſſée, de ſix pieds au plus de hauteur & d'une grandeur proportionnée au nombre de poulets qu'on y veut élever. En ſuppoſant que ce nombre ſoit au nombre de 3000, la pouſſinière doit avoir environ 360 pieds quarrés; par exemple, vingt-quatre pieds de long ſur quinze de large.

Il ſeroit bon de faire plafonner le plancher ſupérieur de cette étuve, afin que l'air froid ne pût s'y introduire par cette voie. La pouſſinière doit avoir deux fenêtres au midi, de toute la hauteur de la pièce, & une double porte fermant bien exactement. La ſeconde porte intérieure s'ouvre à couliſſe; elle a par le bas une partie fixe de 7 à 8 pouces de haut, pour que les poulets ne ſe prennent pas entre les deux portes, & qu'on ne ſoit pas expoſé à les écraſer en entrant dans l'étuve. Cette ſeconde porte peut être vitrée par le haut.

On échauffe cette étuve avec un fourneau ou un poêle de brique, (*Pl. 1, Fig. XXVI*), à peu près ſemblable à celui qui échauffe la colonne. On place ce poêle au milieu de l'étuve : voici en quoi il diffère principalement de celui du couvoir.

De chaque côté de la porte du poêle, on rétrécit le foyer de deux pouces, en ſorte que ce foyer a 20 pouces de long ſur 16 de large.

A un pied au-deſſus de la grille du foyer NN, *Fig. 1*, on poſe horizontalement, & on fiche dans les parois du poêle quatre barres de fer *rr*, de 15 lignes de large, & d'un pouce d'épaiſſeur, également eſpacées. On arrange ſur ces barres de fer, des briques BB, poſées ſur leur plat & à trois pouces les unes des autres. Sur ce premier lit on en établit d'autres qui croiſſent les premières, & toujours de même en montant; de manière qu'elles rempliſſent, à 3 pouces près des parois, la concavité de la voûte du poêle VV. Elles doivent s'élever au moins vingt pouces au-deſſus des barres de fer *rr* qui ſupportent les briques.

Au centre & au ſommet de la voûte, on laiſſe un trou de cinq pouces, où l'on introduit un tuyau de tôle T, de même diamètre, qui monte perpendiculairement de quelques pouces, & ſe diviſe en deux branches ou conduits de fumée DD, de quatre pouces de diamètre environ. Ces tuyaux DD traverſent toute la longueur de l'étuve, & portent la fumée au dehors, de la manière la plus commode.

Avec un poêle conſtruit de cette manière, il n'eſt pas difficile de pouſſer la chaleur dans l'étuve au degré qui convient, & de l'y maintenir à peu près égale. Ce poêle conſume peu. Pour entretenir 12 à 15 degrés de chaleur dans l'étuve, même pendant les plus grands froids, il ſuffit de brûler deux ou trois bûches moyennes en vingt-quatre heures.

Digitized by Google

Un autre moyen de procurer de la chaleur aux poulets dans l'étuve, c'eſt de leur fournir des *mères artificielles*, dont voici la conſtruction. Ces *mères*, ſont formées de deux châſſis paralleles AA, BB, *Fig.* 2, de trois pieds de long ſur un pied de large. Les bois de ces châſſis peuvent avoir un pouce de large ſur dix lignes d'épaiſſeur; ils ſont aſſemblés & portés par des montans de chéne MM, d'un pouce en carré, & hauts de dix pouces, pour les mères de la pouſſinière. Le deſſus du châſſis inférieur doit répondre à quatre pouces des montans. Le châſſis ſupérieur s'ajuſte à l'extrémité ſupérieure des mêmes montans MM.

Au-deſſus du châſſis inférieur, on perce dans les montans des trous *et*, qui ſe correſpondent de part & d'autre, à travers deſquels on fait paſſer horizontalement des fiches de fer FF. Ces trous doivent être eſpacés de demi-pouce en demi-pouce, juſqu'à la hauteur d'environ 2 ½ pouces.

On tapiſſe en dedans les châſſis ſupérieurs & inférieurs PP avec de bonnes peaux d'agneau.

On place les fiches de fer FF, relativement à la hauteur qu'on veut donner à la mère, ſelon la grandeur des poulets, & l'on fait couler ſur ces fiches deux planches minces CC, d'un pied de large, leſquelles s'emboîtent de deux pouces ſur la fiche du milieu, par une échancrure *ee*, de ſix pouces, correſpondante à chaque planche. On paſſe une ſeconde fiche au-deſſus de chacune des premières, pour aſſujettir les planches. Ces deux planches ainſi réunies, forment le fond & comme le plancher inférieur de la mère la plus élevée; car chaque mère a comme deux étages, dont le premier a pour fond le ſol même de l'étuve, & le ſecond les deux planches emboîtées CC.

On a ſoin de recouvrir la mère de l'étage ſupérieur, avec de petites planches minces & légères DD, afin de garantir les peaux qui les tapiſſent.

Les mères ne ſont fermées latéralement que par des peaux d'agneau pendantes RR, & clouées ſeulement par le haut ſur le bord des châſſis horizontaux. Les poulets ont toujours, par ce moyen, une ſortie libre de tous côtés, quand ils ſe trouvent mal à leur aiſe; & il n'eſt pas à craindre qu'ils ſe preſſent au point de s'étouffer.

Les mères artificielles ſe poſent à terre ſur les montans MM, qui leur ſervent de pieds. On garnit le fond de la ſupérieure & de l'inférieure, d'un lit de paille froiſſée dans les mains, laquelle fait la litière des poulets.

On range les mères les plus près du poéle qu'il eſt poſſible, en les iſolant toutes néanmoins, afin que les poulets puiſſent en ſortir & y rentrer librement de tous côtés.

Il faudroit environ quinze mères comme celles qui viennent d'être décrites, pour loger 3000 poulets dans la pouſſinière ou première étuve.

La chaleur, ſans les mères ſuffiſamment remplies de poulets, va pour l'ordinaire de 24 à 25 degrés en toutes ſaiſons.

La plus grande propreté doit régner dans l'étuve. On étend ſur ſon plancher un lit de ſable de rivière de trois à quatre pouces d'épaiſſeur; on balaie tous les jours ce ſable, & l'on racle pareillement avec une

ratiſſoire à main RM, *Figure 3*, les ordures qui pourroient s'être arrêtées ſur les mères, & dans tous les endroits où les poulets ſe ſont poſés.

On établit en tout temps dans l'étuve une circulation d'air plus ou moins conſidérable, ſelon la ſaiſon. On y peut auſſi pratiquer de temps à autre, des fumigations d'herbes odorantes, mais communes.

On ménage, au midi, un petit enclos attenant l'étuve, lequel ſert de promenoir aux poulets; c'eſt-là qu'ils vont courir & s'ébattre lorſqu'il fait un rayon de ſoleil & que le temps le permet.

On ſert, deux fois par jour, aux poulets de la pouſſinière, une pâtée compoſée de farine d'orge moulue groſſièrement, c'eſt-à-dire, ſeulement concaſſée, & d'une quantité égale de pommes de terre ou de citrouilles cuites. Outre cela on a ſoin de tenir en tout temps leurs augets garnis de quelques graines, racines, herbes, &c., tantôt cuites, tantôt crues, pour qu'ils puiſſent manger dans les intervalles, quand ils en ont envie.

L'eau de la colonne peut ſervir à faire cuire les différentes mangeailles deſtinées aux poulets. On a, pour cet effet, un panier d'oſier, fort ſerré, de dix pouces de diamètre, & d'environ trois pieds de haut; ce panier eſt ſurmonté à ſon extrémité ſupérieure par une anſe à laquelle on attache une corde; au moyen de cette corde on deſcend & on remonte le panier dans la colonne : on met dans ce panier les grains & autres mangeailles qu'on veut faire cuire.

Pour concilier la propreté avec l'économie, on ſert aux poulets leurs différentes mangeailles dans des augets de fer-blanc ou de terre cuite AA, *Figures 6, 7*, d'un bon pied de long, ſur trois à quatre pouces de large, & quinze à dix-huit lignes de haut : ils ont, à l'une de leurs extrémités, un petit anneau E qui ſe meut dans une ſorte de charnière où il eſt engagé.

On met bout à bout deux de ces augets dans une eſpèce de petite cage BB, formée de deux planches minces parallèles & horizontales DD, aſſemblées par ſix petits montans de bois BB. On grille cette petite cage dans ſon pourtour avec des fils de fer GG, qui entrent par leurs extrémités dans les deux planches DD. Ces fils de fer doivent être eſpacés différemment, ſelon l'âge des poulets. La longueur & la largeur de ces mangeoires ou cages, ſont déterminées par celles des deux augets AA, qu'elles doivent contenir : on les y introduit par deux ouvertures convenables EE, qu'on pratique aux deux extrémités des cages. On ſiche à ces deux extrémités, une eſpèce de petit crochet mobile *c*, qu'on abaiſſe quand les augets ſont entrés, & qu'on relève quand on veut les retirer.

Les deux planches parallèles des mangeoires DD, doivent déborder d'un bon pouce les grillages de chaque côté. Cette largeur de la planche ſupérieure empêche les poulets qui montent ſans ceſſe deſſus, d'infecter les augets par leurs excrémens.

Les augets dont on ſe ſert dans le couvoir, ont deux ou trois diviſions dans l'une deſquelles on verſe de l'eau. Il ſuffit d'avoir, ſur chaque tablette, 4 ou 5 mangeoires qui auront un pied ou un pied & demi de long, ſur 3 pouces de large.

On aura grand ſoin de tenir les augets propres & de les paſſer de temps en temps dans l'eau bouillante.

Les augets AA ſont ſur-tout employés pour ſervir aux poulets les pâtées & les grains cuits. On met les grains ſecs dans ces ſortes de trémies, ſi connues dans les colombiers: on en tient toujours dix ou douze dans la pouſſinière, & autant dans les promenoirs, quand la ſaiſon permet aux poulets de s'y tenir. Il faut auſſi diſtribuer 20 à 25 mangeoires dans la pouſſinière.

On met l'eau de la boiſſon des poulets dans des bouteilles de grès renverſées GG, *Figures 4, 5*, & qui plongent, par l'orifice de leur goulot, dans un petit baquet BB, de deux pouces de profondeur. La bouteille eſt portée au centre du baquet par un petit ſupport de bois SS, où elle s'ajuſte ſolidement, pour que les poulets ne puiſſent entrer dans le baquet, & ſalir l'eau; la bouteille eſt couverte d'une eſpèce de panier conique en oſier PP, dont la baſe à claire-voie poſe ſur le bord du baquet, & laiſſe ſeulement aux poulets la faculté de paſſer entre les brins d'oſier la tête & le cou, pour prendre leur boiſſon. Il ſuffit d'avoir cinq ou ſix de ces baquets par étuve, & deux ou trois dans chaque promenoir.

III. *Traitement des poulets du ſecond mois & au-deſſus de cet âge, juſqu'à ce qu'ils ſoient en état d'être vendus.* Environ un mois après que les poulets ſont entrés dans la pouſſinière, il faudra ſonger à les faire paſſer dans une ſeconde étuve ou *ſevroir*. Ils doivent céder la place aux poulets nouvellement éclos dans le couvoir, où l'on a commencé une ſeconde couvée auſſitôt que les premiers poulets ſont partis.

Si les deux étuves ſont contiguës, ce qui ſeroit plus commode, on pratiquera une petite porte de communication de l'une à l'autre; c'eſt par cette porte qu'on fera paſſer les poulets de la pouſſinière dans le ſevroir ou ſeconde étuve.

Cette ſeconde étuve ſera toute ſemblable à la première: il ſeroit cependant convenable qu'elle fût un peu plus ſpacieuſe; qu'elle eût, par exemple, trente pieds de long ſur quinze de large.

Le traitement des poulets dans le ſevroir, eſt à peu près le même que celui qu'ils ont reçu dans la pouſſinière. Il eſt cependant à propos, ſur-tout à la fin du ſecond mois, de les tenir plus long-temps à l'air, pour les y accoutumer & pour les rendre moins ſenſibles à ſes influences. Il faut auſſi diminuer peu à peu la chaleur de leur étuve, & leur ôter les mères le plutôt qu'il eſt poſſible, ſans les incommoder.

Ce n'eſt que dans les temps très-froids, que les mères artificielles ſont utiles aux poulets du ſecond mois. Quand les nuits ſont tempérées, on peut, ſans inconvénient, les leur retirer. Peut-être même qu'en renforçant un peu la chaleur durant les nuits froides, on pourroit ſe paſſer tout-à-fait de mères dans le ſevroir. Si elles y étoient néceſſaires, il en faudroit environ une vingtaine, d'après les conditions qui ont été détaillées ci-deſſus. On donneroit ſeulement à ces mères un pied d'élévation.

Dans les derniers jours du ſecond mois, on peut donner la liberté aux poulets du ſevroir; ils n'exigent plus

Digitized by Google

alors d'autres ſoins qu'on prend ordinairement de la volaille. Quand la ſaiſon le permet, on les lâche toute la journée dans un enclos où ils trouvent des ſumiers à grater & de l'herbe à paître.

On a l'attention de leur ménager un abri où ils puiſſent ſe retirer pendant la pluie & le trop grand ſoleil. Un toit des plus ſimples, appuyé contre une muraille, ſera ſuffiſant. On y tiendra de haut en bas, un grand nombre de petites perches carrées, afin qu'ils puiſſent s'y jucher & s'y repoſer.

C'eſt auprès de ce toit que deux ou trois fois par jour on raſſemblera la volaille, pour lui jeter du grain & tout ce qu'on voudra lui donner, comme racines & herbes potagères, fruits de rebut cuits ou crus, &c.; elle y trouvera de l'eau nette dans des eſpèces d'auges de pierre peu profondes : on diſtribuera auſſi quelques-unes de ces auges dans l'enclos : on aura ſoin de renouveler l'eau, & de la tenir toujours pure.

Si l'enclos étoit aſſez ſpacieux, on feroit bien de le ſéparer en deux parties, afin d'en laiſſer repoſer une pendant que la volaille gratteroit & fourrageroit l'autre.

Le toit dont nous venons de parler, pourroit ſervir d'aſile à la volaille, même pendant la nuit, au moins pour la plus grande partie de l'année, pourvu qu'il fermât bien & qu'il fût inacceſſible aux animaux nuiſibles; mais indépendamment de ce toit, il faudroit avoir, pour l'hiver, une ſorte de grange bien cloſe, dont on feroit un poulailler aſſez vaſte pour retirer toute la jeune volaille.

Si la ſaiſon eſt trop rude, lorſque les poulets du ſecond mois doivent ſortir du ſevroir, alors, durant une partie du troiſième mois & juſqu'à ce qu'ils ſoient aſſez forts, on les loge dans une troiſième étuve qui a auſſi ſon promenoir particulier.

A la fin du troiſième mois on pourra commencer la vente des poulets. La manière dont ils auront été élevés, les aura fortifiés & mis bien en chair; il ne s'agira plus, pour les rendre d'un meilleur débit, que de les engraiſſer, opération qui demande dix à douze jours; voici comment on y procédera.

On les mettra dans cette ſorte de *mue* ou *épinette* dont les *Figures 8 & 9*, repréſentent une partie; c'eſt celle qui eſt en uſage dans pluſieurs provinces pour engraiſſer la volaille.

EE, charpente de la mue qui en fait le corps & l'aſſemblage.

AA, *Fig. 8*, plan des loges où l'on renferme chaque pièce de volaille. Il y a double rang de ces loges : elles ſont adoſſées l'une à l'autre, & ſéparées par un ſeul & même treillage.

RR, roues en bois qui ſupportent la mue & qui en facilitent le tranſport. SS, eſſieux des roues.

HH, planche ſur laquelle on poſe les augets NN, *Fig. 10*.

Chaque loge A doit avoir environ ſix pouces de haut ſur ſix de large & ſept de profondeur, pour les volailles ordinaires. Les loges A A ſont ſéparées de celles qui les avoiſinent, par des treillages de ſaule ou d'oſier à claire-voie BB. *Fig. 8. 9.*

PP, portes de chacune des loges. Ces portes ſont en bois. Elles ont dans leur milieu une fente pour laiſſer paſſer la tête & le cou de

l'oiſeau ; elles ſe meuvent ſur deux petits pitons *cc*, & ſe ferment au moyen d'un petit tourniquet en bois *t*, qui aſſujettit deux portes à la fois.

DD, planches qui forment le fond de chaque loge, & qu'on retire & remet quand on veut par-deſſous les portes PP.

ee, petits bâtons qui traverſent les loges, & où ſe poſe la volaille qui y eſt renfermée.

II, crochets de fer qui portent une planche mince H, *Fig. 8*, ſur laquelle on poſe les augets NN : leſquelles ont deux compartimens, l'un pour la mangeaille, l'autre pour la boiſſon. (Voyez *Fig. 10*)

Le ſervice des mues ſe réduit à ce qui ſuit. 1°. On pétrit tous les jours une quantité de pâtée ſuffiſante pour la conſommation de la journée. Cette pâtée eſt formée d'un mélange de farine de ſarraſin, d'orge & d'avoine. La farine de ſarraſin domine dans ce mélange, & en forme au moins la moitié. On peut y joindre un douzième d'ivraie, ou même un quart de citrouille bouille. On paſſe au gros ſas ces farines ; on les mêle, on les pétrit bien avec du lait un peu tiède, verſé à différentes repriſes, & l'on en forme une pâte à demi-liquide.

2°. On diſtribue, deux fois par jour, dans les augets, la pâtée & le lait, ou l'eau pour la boiſſon.

3°. On retire tous les matins, les planches DD, qui forment le fond de chaque loge, pour les nettoyer avec la petite ratiſſoire MR, *Fig. 3*.

En donnant aux mues, que nous venons de décrire, cinq pieds de haut ſur deux de large, neuf de long & trente-ſix pouces quarrés à chaque loge, l'une portant l'autre, comme il a été dit, quatre mues ſemblables ſuffiroient pour un établiſſement roulant ſur trois mille poulets par couvée.

C'eſt dans ces mues qu'on engraiſſeroit les poulets de trois mois qu'on voudroit vendre, à moins qu'on n'aimât mieux les laiſſer vivre juſqu'au ſixième ou au ſeptième mois, & en faire des chapons ou des poulardes. On auroit alors à choiſir pour l'engrais, entre des volailles de tout âge & de toute eſpèce. On ſe décideroit ſur les circonſtances de la ſaiſon & du meilleur débit ; mais quand l'établiſſement ſera monté, on s'arrangera toujours pour vendre, tous les mois, à peu près autant de pièces que le couvoir en fournit par couvée.

Enfin, au bout de ſix à ſept mois tous les poulets de la première couvée doivent être diſparus, & ainſi des autres ſucceſſivement. Les plus vieux, en aucun temps, ne doivent jamais beaucoup paſſer cet âge. Si même on en réſervoit quelques-uns pour devenir poules ou coqs, les ſix mois révolus, il faudroit les loger ſéparément, & leur ôter toute communication avec la jeune volaille qui fait le fonds de l'établiſſement.

La volaille qu'on n'engraiſſera pas, rapportera moins, mais elle ſe vendra toujours. Il vaudroit mieux débiter en poulets, c'eſt-à-dire, dans le troiſième mois, les volailles qu'on ne voudroit pas engraiſſer ; elles conſommeroient moins, & feroient par conſéquent plus de profit. On s'arrangera cependant de manière que les mues ne manquent pas à la volaille qu'on jugera propre à l'engrais : le

débit en ſera toujours plus avantageux.

On pourroit tranſporter commodément la volaille qu'on auroit à vendre, dans une ſorte de poulailler dont la *figure 11* repréſente une partie.

Ce poulailler eſt porté ſur deux roues, & il a deux brancards comme les charrettes ordinaires; il eſt formé de chaque côté dans ſa longueur, d'une dixaine de rangs de loges paralleles A A. Les deux derniers rangs inférieurs peuvent tomber au-deſſous des brancards. On pourroit auſſi ſuſpendre cette voiture ſur des ſoupentes, afin d'en rendre le mouvement plus doux.

Les loges ſont ſéparées entr'elles, par un treillage d'oſier B B, aſſez ſerré pour que des poulets ne puiſſent paſſer la tête au-travers. Le fond de chaque loge eſt muni d'une planche mince D, poſée ſur le treillage qui ſépare la loge inférieure de la ſupérieure, comme dans les murs; mais la porte P eſt d'oſier, à claire-voie. Cette porte eſt attachée au haut de chaque loge, par des charnières en oſier *c c*, & elle ſe ferme par en bas, au moyen d'un petit bâton paſſé par un anneau de fer *r* qui entre dans la porte.

Les loges A A de ce poulailler ſont plus grandes que celles des mues que nous venons de décrire. Elles ont un pied de large, 18 pouces de profondeur, & 8 de hauteur. Cet eſpace ſuffit pour contenir quatre à cinq pièces de volaille.

Selon les dimenſions qu'on vient de voir, le poulailler ou la ſorte de charrette qu'il forme, auroit en total 5 pieds de long ſur 3 de large, & 7 de haut, environ : elle pourroit voiturer quatre cents pièces vivantes, à quatre par loge, & cinq cents, ſi on en mettoit cinq dans chaque loge.

Ce poulailler donneroit la facilité d'amener la volaille des provinces aſſez éloignées; elle y ſeroit comme dans une mue. On établiroit ſur les crochets I I, une planche mince H H qui porteroit des augets N N, qu'on auroit attention de garnir de pâtée peu liquide. Ce poulailler demanderoit pendant la route, à peu près les même ſoins que les mues : le ſervice en ſeroit le même. On ne manqueroit pas de donner à boire à la volaille toutes les fois qu'on s'arrêteroit.

INCULTE. Terrain qui n'eſt ſoumis à aucune culture. (*Voyez* ce qui a été dit au mot DÉFRICHEMENT) Il ſaudroit établir dans chaque Province, un ou pluſieurs bureaux arbitres & juges des défrichemens, dont les ſentences auroient force de loi, afin d'empêcher ceux qui ſont évidemment abuſifs, & par leſquels il eſt bien prouvé qu'après la première ou la ſeconde récolte, toute la terre ſera entraînée par les pluies. L'on objectera que l'établiſſement de pareils bureaux attaque la propriété perſonnelle, droit ſacré & immuable des citoyens : cela eſt vrai juſqu'à un certain point; mais cette propriété n'eſt-elle pas ſous la garde des loix, dans la perſonne d'un diſſipateur qu'elles interdiſent, d'un inſenſé auquel elles donnent un curateur, &c. ? L'homme qui défriche mal à propos eſt dans l'un des deux cas. Les premiers ſont tort à eux-mêmes & à leurs enfans; mais le ſecond fait tort à lui & à la communauté en général. A peine apperçoit-on

çoit-on un peu de terre végétale ſur la colline la plus rapide, qu'on travaille ce lieu inculte : deux ans après le rocher reſte à nu, & il ſera ainſi juſqu'à la conſommation des ſiècles. S'il eût été planté en bois, cette terre végétale eût été retenue, & le bois en auroit formé de nouvelle dans le voiſinage. Si une partie de la couche ſupérieure avoit été entraînée par des pluies d'orage, les débris des végétaux, des feuilles & des animaux l'auroient bientôt réparée, & cette première terre entraînée, auroit fertiliſé les plaines. Aujourd'hui, les rivières, les ruiſſeaux, les torrens ne charrient plus qu'un ſable aride, ſec & décharné. Je prie ceux qui liront cet article, de jeter un coup d'œil ſur les terres ſituées aux pieds des montagnes ou dans le voiſinage des ruiſſeaux, & de comparer les dépôts actuels avec ceux qui étoient formés il y a vingt à trente ans. Cette ſimple inſpection vaudra une démonſtration géométrique. Depuis qu'on a la manie de mettre tout en culture réglée, le ſol où il exiſtoit des forêts, s'eſt vu tout à coup converti en terres labourables, & dix ans après, la montagne eſt devenue sèche, aride, pelée, & ſans veſtige d'herbes. C'eſt la plus grande de toutes les folies, je le répète, & on ne ſauroit trop le dire, de tracer des ſillons ſur des pentes rapides. Le bois manque dans tout le Royaume, les troupeaux diminuent, & les produits, par conſéquent, faute d'engrais; les ſéchereſſes ſont plus longues, plus fréquentes, les ſources moins abondantes ou ſupprimées, parce que les bois qui attiroient les nuages & l'humidité n'exiſtent plus. Je mets en fait que de ce qui a été défriché depuis 1760, il y a plus d'un grand tiers aujourd'hui de nulle valeur pour la nourriture des troupeaux, & plus d'un quart pour la culture. Le problème ſe réduit actuellement à ſavoir ſi ce qui reſte, dédommage & des avances pour le défrichement, & de la perte totale du ſol? Il faut encore examiner ſi dans 20 années une moitié franche ne ſera pas réduite à l'état affreux de la première. Nous nous plaignons que les bras manquent, & nous voulons encore en augmenter la diſette ! Encore une fois, c'eſt folie. Cultivons mieux ce dont nous jouiſſons; voilà le principe de la vraie richeſſe. Pères de famille, ſemez, plantez des bois; de toutes les ſpéculations d'agriculture, c'eſt celle que le luxe rendra le plus lucrative.

L'habitant des campagnes eſt rarement dans le cas de faire des avances; les impoſitions qui pèſent ſur lui, l'éducation & l'entretien de ſa famille ſoutirent peu à peu le plus clair de ſes revenus; une mauvaiſe année l'arrière pour pluſieurs; ainſi les grandes entrepriſes en bois ne ſont pas à ſa portée; c'eſt aux gens de main-morte à y penſer, & il ſeroit ſans doute avantageux, pour eux & pour l'état, qu'ils fuſſent obligés de boiſer chaque année une certaine étendue de terrain inculte. Il eſt tel, ou à cauſe de ſon éloignement, ou par rapport à la difficulté des chemins, ou enfin par le peu de qualité du ſol.

INDIGÈNE. Se dit des plantes qui croiſſent naturellement dans un pays, & on appelle exotiques, celles qui ſont tranſportées d'ailleurs. La

pomme, la poire, la prune ſauvage, ſont indigènes à la France : ainſi la ceriſe, le pêcher, l'abricotier, l'amandier, le grenadier, le figuier, le jujubier, l'oranger, le citronier, &c. lui ſont étrangers. Si on veut diſtinguer une plante indigène de celle qui ne l'eſt pas, il ſuffit d'examiner ſi le froid la fait périr, parce que la nature n'a mis dans chaque climat que les plantes ſuſceptibles d'en ſupporter la température. L'art a naturaliſé pluſieurs plantes étrangères, mais elles périſſent dès qu'elles ſouffrent un degré de chaleur ou de froid beaucoup plus conſidérable que dans leur pays natal.

INDIGESTION, MÉDECINE RURALE. C'eſt un défaut de coction des alimens dans l'eſtomac; cette incommodité ſurvient pour l'ordinaire à la ſuite de quelque excès commis dans le boire & le manger.

Les tempéramens les plus forts n'en ſont pas exempts. Les perſonnes foibles & délicates y ſont plus expoſées, & éprouvent très-fréquemment cette maladie.

L'indigeſtion peut être grave ou légère. Cette dernière n'eſt jamais dangereuſe, & cède preſque toujours à une ample boiſſon d'eau chaude. La première au contraire expoſe aux plus grands dangers de perdre la vie ceux qui en ſont attaqués, & l'on voit très-ſouvent des gens mourir preſque ſubitement d'une forte indigeſtion, ſans avoir le temps de leur donner les moindres ſecours. L'indigeſtion légère s'annonce toujours par des maux de tête, un pouls petit, foible & lent, & par fois entrecoupé par des rapports d'un goût d'œuf pourri, par le hoquet, par des maux de cœur, des défaillances & des nauſées; peu de temps après le vomiſſement ſurvient; quelquefois les malades ne peuvent rejeter par la bouche les matières indigeſtes qui ſurchargent l'eſtomac. C'eſt alors que les douleurs de coliques ſe font violemment ſentir; elles ſont pour l'ordinaire l'annonce d'un cours de ventre, qui ne tarde pas à paroître, & qui peut être très-ſalutaire.

L'indigeſtion grave n'exclut point tous les ſymptômes dont on vient de faire mention. Outre ceux-là, elle eſt accompagnée de gonflement conſidérable du bas-ventre, de douleur, de coliques très-aigues, de délire, de convulſion, d'aſſoupiſſement & de fièvre.

Les cauſes qui peuvent diſpoſer & exciter l'indigeſtion, ſont de deux ſortes; les unes ſont internes, les autres externes. Dans les premières, on doit comprendre le peu d'énergie des organes digeſtifs, leur foibleſſe & leur défaut de reſſort. Le vice des humeurs qui concourent à la digeſtion, vice qui peut conſiſter dans la mauvaiſe qualité des ſues gaſtrique & pancréatique, & dans celle de la bile, qui ſe ſéparant trop lentement dans le foie, eſt trop tard, & en trop petite quantité verſée dans l'inteſtin duodenum. On doit y joindre encore l'érétiſme de l'eſtomac, la trop grande ſenſibilité de ce viſcère, & une ſurcharge de matières indigeſtes.

Dans les cauſes externes, nous renfermerons le défaut d'exercice, un embonpoint extréme, une fatigue exceſſive, le défaut de ſommeil, une compreſſion trop forte faite ſur l'eſtomac immédiatement après le repas,

des coups violens portés sur ce viscère, enfin un excès dans le manger, & l'usage abusif de viandes pesantes, dures, coriaces, & de difficile digestion.

Parmi toutes ces causes, je n'en connois pas de plus puissante que le dégoût que certaines personnes éprouvent à la vue de certains mets; par exemple, du riz, du poisson, &c. L'estomac de plusieurs personnes ne s'accommode point avec des viandes salées, épicées, & fumées; elles les vomissent un instant après les avoir avalées. D'après cela, il est aisé de voir que cette maladie dépend quelquefois de l'idiosincratie de certains sujets.

Pour pouvoir combattre avec succès cette maladie, le médecin doit plutôt tâcher d'en découvrir la cause. L'indigestion, quelque légère qu'elle puisse être, est susceptible d'un traitement méthodique. D'après ce principe, dans une indigestion quelconque, on ne doit pas avoir recours, comme on le pratique presque toujours, aux odeurs très-fortes, aux liqueurs spiritueuses, & aux eaux cordiales; ces remèdes incendiaires sont plus nuisibles que salutaires, & ne font qu'aggraver le mal en allumant la fièvre, & en excitant un dégré de chaleur qui accable les malades, lors sur-tout que cette maladie dépend du choc des passions; de la tension des fibres de l'estomac; leur emploi ne peut avoir lieu que lorsque la maladie a pour cause une foiblesse naturelle ou accidentelle de l'estomac, & un abattement des forces.

On remédiera à l'indigestion par surcharge putride dans l'estomac & les premières voies, en faisant boire beaucoup d'eau tiède aux malades, afin de provoquer le vomissement, qui communément emporte avec lui la cause & les effets. Si, malgré cette quantité d'eau chaude, le vomissement ne survient pas, on doit alors donner au malade, en deux prises, la dissolution de deux grains de tartre émétique dans un verre d'eau commune, ou tout autre vomitif qu'on pourra avoir, tel que l'ipécacuanha en poudre, à la dose de 18 à 20 grains, ou quelques gouttes du sirop émétique de glaubert, remède excellent dans ce cas, pour les enfans. On aide à l'efficacité de ces remèdes, par beaucoup d'eau chaude que l'on fait avaler en différentes reprises.

La saignée est mortelle dans l'indigestion, il est néanmoins des cas où l'on doit la pratiquer lorsqu'il y a pléthore, tendance d'humeurs vers la tête, délire, assoupissement, convulsion, fièvre forte, & douleur très-vive; mais il faut avoir l'attention de ne la pratiquer que vingt-quatre heures après l'invasion. Il paroît que les médecins modernes se sont soumis à l'action victorieuse de la saignée; (*voyez* Journal de Médecine, Février 1759) mais cette pratique est proscrite par trop d'événemens malheureux. Il vaut mieux recourir à des moyens moins puissans, & pas si dangereux. Les bains de jambes peuvent y suppléer, & apporter quelque soulagement. L'indigestion est quelquefois si considérable, que l'estomac n'a pas la force de se soulever, ni de produire les différens symptômes que nous avons rapportés, & qui sont autant de preuves des efforts qu'il fait pour se débarrasser de ce qui le charge; aussi

voit-on dans ce cas, les perſonnes attaquées d'indigeſtion, tomber tout à coup ſans connoiſſance & ſans mouvement, tout comme ſi elles étoient frappées d'apoplexie. Il faut alors leur donner l'émétique, & aider l'effet ſalutaire de ce remède, par beaucoup d'eau tiède; les lavemens purgatifs produiſent un changement très-avantageux. Pour l'ordinaire les malades reprennent l'uſage de leurs ſens à meſure qu'ils s'évacuent. Les purgatifs ſeront employés, & ſeront auſſi plus ou moins répétés, après qu'on aura délayé les matières indigeſtes & putrides, & qu'on les aura rendues plus propres à l'évacuation. Il eſt toujours prudent de ſe purger à la ſuite d'une indigeſtion grave. On tarit & on enlève en même-temps le foyer qui reſte & qui pourroit reproduire une nouvelle indigeſtion.

Le thé, la ſauge, la camomille, pris en infuſion, ſont des remèdes ſouverains pour l'indigeſtion légère; ils ſont même ſuffiſans pour la prévenir. L'eau de luce, l'alcali volatil fluor, ſont des remèdes trop actifs; on ne doit s'en ſervir que lorſqu'on a en vue de réveiller les malades qui ſont dans un état ſoporeux, ou d'exciter la nature languiſſante qui a beſoin de toutes ſes forces pour ſurmonter ce qui l'accable.

Les perſonnes foibles, dont l'eſtomac eſt pareſſeux, & conſéquemment très-ſujettes à l'indigeſtion, préviendront cette maladie, en ſe privant de tout aliment groſſier, & difficile à digérer: elles feront très-bien de prendre un peu de café immédiatement après le repas, ou des glaces au citron ou au verjus, ſi elles peuvent s'en procurer: rien au monde de plus efficace pour ſoutenir les forces digeſtives, & redonner aux organes affoiblis ce ton naturel ſi néceſſaire pour opérer une digeſtion parfaite. M. AMI.

INDIGO. (*Voyez* ANIL)

INFLAMMATION. MÉDECINE RURALE. Mot générique employé pour déſigner une maladie qui conſiſte dans une augmentation de chaleur phyſique dans tout le corps, ou dans quelqu'une de ſes parties; & qui eſt toujours accompagnée de douleur, d'ardeur, de fluxion & d'obſtruction. On peut dire, en quelque ſorte, que ce ſont là les quatre élémens qui conſtituent l'inflammation.

Elle eſt ou générale, ou particulière; elle peut être encore interne ou externe.

L'inflammation générale porte le nom de *phlogoſe*; celle qui eſt particulière ou locale, porte des noms relatifs aux parties qu'elle occupe. Celle du poumon s'appelle *peripneumonie*, celle de la plèvre, *pleureſie*, enfin, celle des yeux, *ophtalmie*, &c. (*Voyez* chacun de ces mots).

Les ſignes caractériſtiques de toute inflammation, ſur-tout externe, ſont la rougeur de la partie affectée; la tenſion, la chaleur âcre, & la douleur que les malades y reſſentent; enfin, la fièvre locale.

Il faut croire que dans l'inflammation interne, les organes intérieurs ſont affectés de la même manière, puiſqu'il eſt démontré par l'ouverture des cadavres, que leurs inteſtins étoient fort rouges & très-phlogoſés. De plus, les malades ſont tourmentés par une ſoif cruelle, par

Digitized by Google

un feu intérieur qui les consume. Ils éprouvent sur toute l'habitude de la peau une chaleur brulante; leurs urines qui sont rouges & très-enflammées, sont peu abondantes, & ne déposent aucun sédiment; ils les évacuent avec peine & beaucoup de douleur, sur tout si l'inflammation s'étend jusqu'au col de la vessie. Ils ne peuvent garder aucune situation dans le lit. La plus mince couverture leur est à charge. Leur langue est sèche, âpre, & leur souffle est brûlant; leur pouls est plein, serré & tendu, les convulsions & le délire surviennent, & la mort termine leurs souffrances.

Plusieurs causes produisent cette maladie; nous en admettons deux espèces, les unes internes & les autres externes. Dans les premières seront compris l'engorgement du sang dans les vaisseaux capillaires, sa raréfaction, la pléthore, l'étranglement spasmodique des solides, qui embrassent les parties obstruantes, une disposition innée, le tempérament vif & ardent, une irritabilité & une sensibilité naturelle, l'âcreté du sang & des autres humeurs, l'irritation des houpes nerveuses, les passions fortes, la suppression des évacuations ordinaires.

Les causes externes sont assez fortes pour déterminer l'inflammation, sur-tout si ceux sur lesquels elles agissent y apportent quelque disposition. Quelqu'erreur qui se soit commise dans l'usage de ce qu'on appelle *les six choses non naturelles*, c'est-à-dire qui sont nécessaires à la vie, peut la déterminer; ainsi, l'air froid ou chaud l'excite quelquefois. L'abus des liqueurs spiritueuses; celui du vin qui n'a pas fermenté, les alimens grossiers & difficiles à digérer, tout ce qui est salé, épicé & de haut goût. Les exercices trop violens, les courses précipitées, une fatigue excessive, le défaut de sommeil, des veilles immodérées, un travail forcé, une forte constipation, le défaut d'excrétions naturelles, la transpiration arrêtée, la suppression de quelqu'écoulement artificiel, la colère, la trop grande joie, & enfin tout ce qui peut nous affecter trop agréablement; du poison pris intérieurement, les coups, les chûtes, les brûlures, les frottemens trop longs & trop répétés, les ligatures, & tout ce qui gêne ou ralentit le sang dans sa circulation, sont autant de causes qui l'occasionnent. L'inflammation peut être essentielle, de même que symptomatique. Cette distinction est très-importante dans la pratique. Un organe peut être affecté d'inflammation par communication d'un autre organe; les symptômes qui la caractérisent diffèrent peu de ceux qui accompagnent l'inflammation essentielle, & ne sont pas aussi forts; la douleur est vague, & change souvent de place, le pouls n'est pas si fréquent ni si tendu, il est plus ondulent & plus mou. Il vaut mieux alors combattre la cause symptomatique par des remèdes appropriés, que de trop insister sur la saignée & sur l'usage des antiphlogistiques.

L'inflammation a plusieurs terminaisons. On en compte ordinairement quatre, qui sont, la *résolution*, la *suppuration*, l'*induration*, & la *gangrène*.

La résolution a lieu, lorsque la matière qui constitue l'inflammation se dissipe graduellement avant le septième jour sans aucune altération

ſenſible des vaiſſeaux; on peut rapporter à la réſolution la déliteſcence qui n'en diffère que par le plus de promptitude.

La ſuppuration ſe fait lorſque le ſang arrêté, & les vaiſſeaux obſtrués ſont changés en pus. La continuation des accidens au-delà du ſeptième ou huitième jour, & la douleur pulſative l'annoncent, & ſur-tout l'augmentation des accidens avec tenſion, douleur & pulſation. Elle ſe termine par induration, lorſqu'elle laiſſe après elle une tumeur dure, indolente, & d'une nature ſquirreuſe; ce n'eſt que lorſqu'il y a engorgement dans quelque glande; enfin, elle ſe termine par la gangrène, lorſque la partie enflammée meurt, & les ſymptômes inflammatoires ceſſent tout à coup: la partie alors devient plombée, noire & livide, & répand une odeur cadavéreuſe.

On a ſujet de la craindre, quand après les huit ou neuf premiers jours tous les accidens redoublent ſans aucune marque de ſuppuration.

L'inflammation qui intéreſſe la peau & les parties charnues, eſt moins dangereuſe que celle qui attaque les glandes, les tendons & les nerfs. De même l'inflammation qui a ſon ſiége extérieurement, eſt encore moins à craindre que celle qui ſe fixe au golier, au poumon, à l'eſtomaç & aux inteſtins. Il eſt encore bon d'obſerver que plus l'inflammation eſt conſidérable, plus elle menace d'un plus grand danger. Les indications à remplir dans le traitement de cette maladie, ſe rapportent aux cauſes internes ou externes qui la produiſent. Celles qui regardent l'intérieur, ſont en général, 1°. de diminuer le volume du ſang & l'effort avec lequel il aborde à la partie enflammée, & de remédier à l'ardeur & à la douleur, en diminuant l'engorgement & le tiraillement de la partie affectée; 2°. de détremper le ſang trop épais, & de le rendre par-là plus propre à couler dans les vaiſſeaux de la partie enflammée; 3°. enfin, de rabattre la trop grande raréfaction du ſang.

1°. La ſaignée eſt le moyen le plus ſûr & le plus efficace pour diminuer le volume du ſang, & faire ceſſer l'effort avec lequel il aborde à la partie enflammée. Elle ſera même réitérée pluſieurs fois ſi le pouls ne relâche point, & ſi les malades éprouvent toujours de l'ardeur & de la douleur.

Lorſque le mode inflammatoire eſt porté au plus haut degré, il faut diminuer cet excès, & le remède le plus propre à cela, eſt encore la ſaignée. C'eſt toujours dans le commencement & l'augmentation qu'on doit la pratiquer, & jamais dans l'état, à moins qu'il ne ſurvienne de nouvelles affections inflammatoires. Sans cette complication elle ſeroit pernicieuſe, parce qu'elle pourroit cauſer un engorgement glaireux & épuiſer les forces dont la nature a beſoin pour réſoudre l'inflammation.

D'après cela, il eſt aiſé de voir qu'il ne faut pas toujours inſiſter ſur la ſaignée, juſqu'à ce que la douleur ait entièrement diſparu. Elle feroit dégénérer l'inflammation en gangrène.

Outre les ſaignées, les remèdes antiphlogiſtiques ſont très-propres à diminuer le mode inflammatoire; tels ſont les acides végétaux & le nitre.

Lorsque l'inflammation, ou pour mieux dire, le mode inflammatoire qui doit résoudre l'obstruction est languissant, il faut alors donner des excitans, comme le camphre, le vin, & même les esprits volatils. Les diaphorétiques modérés sont sur-tout indiqués dans le cas d'inflammation languissante, parce que la nature détermine la résolution en excitant les sueurs.

Ces excitans conviennent dans la délitescence, ou fausse résolution de la matière inflammatoire, pour la déterminer à se porter vers les couloirs de la peau.

Il ne faut pas confondre la résolution avec la délitescence, ou l'affaissement de la tumeur qui peut se jeter de l'extérieur sur l'intérieur, & sur un organe essentiel à la vie. Il faut alors observer si la fièvre tombe ou si elle se soutient. Dans le premier cas on évacuera promptement par la saignée, on appliquera un vésicatoire, & on employera les diaphorétiques modérés. Il faut encore employer des fortifians pour toute la constitution, tels que les amers, la gentiane, le petit chêne, & sur-tout le quina à grande dose, en faisant boire par-dessus du lait d'amandes douces, ou des émulsions, afin de corriger son activité.

2°. Les malades attaqués d'inflammation doivent beaucoup s'humecter, & prendre beaucoup de tisane rafraîchissante faite avec le chiendent, la réglisse, l'orge, les racines de fraisier, d'oseille & de chicorée, dans laquelle on fera fondre quelques grains de nitre purifié. Le petit lait pris à grande dose, est un excellent remède; on n'a pas à craindre qu'il se gâte & se corrompe dans l'estomac. L'observation journalière a prouvé le contraire. Je l'ai donné avec succès, & il a toujours produit les effets les plus salutaires.

3°. L'eau de poulet, ou bien émulsionnée, celle de guimauve, sont encore très-propres à rabattre la raréfaction des humeurs. La gomme arabique dissoute dans une certaine quantité de tisane, est un remède qui ne doit pas être négligé, & qui arrête la fougue & le mouvement précipité du sang.

Quant au régime qui convient dans le temps de l'inflammation, il doit être sévère. On doit donner peu de nourriture dans le principe, & dans l'augmentation de la maladie. Elle aggrave considérablement la fluxion inflammatoire. *Galien* veut qu'on nourrisse moins dans l'état & dans le principe, parce que la nature qui est occupée à la résolution de la maladie, est distraite par le travail de la digestion, qui influe sur la coction qu'elle veut opérer.

Il n'en est pas de même dans les inflammations qui surviennent aux fractures. Il faut nourrir dans l'état, afin de fournir à la matière du calus, ainsi que dans les petites plaies externes, dans lesquelles le travail de la digestion ne dérange point ou très-peu celui de la cicatrice.

Lorsque le mode inflammatoire a perdu de son intensité, & de son activité, ce qu'on connoît par la diminution de la fièvre & des autres symptômes; si les premières voies sont embarrassées, & si les malades ont des nausées & de fréquentes envies de vomir, on peut, sans aucune crainte de nuire, donner l'émétique à une dose très-modérée, ce remède est alors très-efficace, &

Digitized by Google

abrège de beaucoup la maladie; il agit, non-seulement comme évacuant, mais encore comme révulsif du mode inflammatoire.

Les purgatifs sont aussi très-utiles, mais ils n'ont pas l'effet révulsif des émétiques, en ce qu'ils ne secouent pas autant, & que leur opération est lente, qu'ils échauffent. On peut aussi purger, quoique les urines ne soient pas ce qu'on appelle bien cuites, lorsque la congestion des sucs dépravés est dominante par rapport à l'inflammation.

Lorsque la fluxion est arrêtée, & parvenue à son dernier degré, l'indication principale est la résolution de l'obstruction. On conseille pour cet effet des résolutifs, tels que les mixtures salines, de *spiritus mendereri*, & dans tous les temps de l'inflammation où il y a fluxion & obstruction, il faut toujours employer à la fois des résolutifs & des répulsifs. Mais il faut avoir soin que les répulsifs dominent dans le principe, & les résolutifs dans le déclin.

Dans l'inflammation de cause externe, produite par des fractures, des coups, des contusions & des meurtrissures, il faut user des remèdes émolliens & relâchans, desquels on n'a pas tant à craindre d'exciter la fluxion; s'il y a plénitude de sang chez le malade, on pratiquera la saignée avant de faire usage des émolliens & des corps gras. Enfin, on doit agir conformément au travail de la nature, & à la tournure que prend l'inflammation. Si elle se termine par la suppuration, on emploiera les remèdes & les suppuratifs nécessaires & convenables dans pareils cas. (*Voyez* PLAIE) Si elle dégénère en *induration*, on emploiera une méthode de traitement, (qu'on pourra néanmoins modifier) analogue à celle du *squirre*; (*voyez* SQUIRRE) enfin, si elle se termine par la *gangrène*, on la combattra par les remèdes antiseptiques usités en pareil cas. (*Voyez* GANGRÈNE) M. AMI.

INFLAMMATION. *Médecine Vétérinaire.* C'est une chaleur contre nature du sang artériel inhérent. Le cheval, le bœuf, &c. n'en sont attaqués qu'autant que leur sang se porte avec plus de vitesse dans la partie enflammée, & que son retour au cœur se fait avec moins de vîtesse par les veines; car il est certain que dans l'inflammation la partie enflammée reçoit plus de sang qu'elle n'en transmet dans les veines; d'où il résulte que celui qu'elle retient, s'accumule dans cette partie, la gonfle, l'échauffe & la rougit.

Cette accumulation se fait principalement dans les petites artères & dans le tissu cellulaire, en suintant à travers les pores de ces petites branches artérielles. La cause de cette transsudation dans les cellulosités, est aisée à comprendre. Le sang étant porté avec violence dans les artères de la partie enflammée, & ne trouvant pas une sortie proportionnée aux veines, enfile les pores par lesquels la graisse & la vapeur gélatineuse se répandent naturellement dans les cellules, & suinte par ces pores, parce que la force nouvelle du sang artériel en dilate le calibre, qui dans son état naturel n'admettroit pas les globules du sang.

Un autre effet non moins certain de l'inflammation, c'est que tout le corps de l'animal qui en est atteint, est

eſt en fièvre, ou ſimplement la partie enflammée ; de ſorte que ſi le mouvement du ſang n'eſt pas accéléré dans tout le corps, on obſerve toujours que les artères de la partie enflammée battent plus vîte & plus fort que dans l'état ordinaire.

Mais comme, parmi les parties qui forment le corps de l'animal, les unes ſont internes & les autres externes, nous diſtinguerons l'inflammation en *interne* & en *externe*.

1°. *De l'inflammation externe.* L'inflammation externe eſt celle qui a ſon ſiége, tantôt dans des parties extérieures fixes & déterminées, comme l'avant-cœur, ou anti-cœur, ſur le poitrail du cheval, le talpa ou teſtudo, ſur le ſommet de la tête de cet animal, l'ophtalmie, &c.

Tantôt dans des parties indéterminées, comme les coups de pieds, de dents, de cornes, les morſures des bêtes vénimeuſes, les brûlures, le claveau, l'éryſipèle.

Toutes ces diverſes eſpèces d'inflammations extérieures ſe manifeſtent de différentes manières. Ici le ſang ſe porte dans les vaiſſeaux de la conjonctive, les ſurcharge & les gorge : ailleurs, c'eſt une tumeur ronde comme le phlegmon, ou elliptique, comme dans le claveau, ou aplatie comme dans l'éryſipèle. Chacune de ces affections ſuperficielles eſt accompagnée de chaleur, de tenſion, de douleur, de pulſation & de rougeur. Tels ſont les ſymptômes qui caractériſent eſſentiellement l'inflammation qui affecte extérieurement l'animal ; quoique la rougeur en ſoit un ſigne inſéparable, elle n'eſt néanmoins bien ſenſible que dans l'inflammation de la conjonctive du palais, &c. ; on l'apperçoit auſſi dans les moutons, à la face ſupérieure & interne de leurs cuiſſes, ainſi que dans toutes les parties externes du corps des animaux dont le poil eſt de couleur blanche, ou qui en approche, & dans tous les endroits qui ſont dénués de poil.

Le tact indique la chaleur, la tenſion & la pulſation. La chaleur eſt d'autant plus forte que le mouvement progreſſif du ſang eſt plus géné, & qu'elle eſt plus aidée par le mouvement inteſtin.

La tenſion eſt l'effet de la preſſion contre nature du ſang qui ſe porte avec impétuoſité dans les vaiſſeaux de la partie enflammée, & la douleur y exiſte, tant que la force qui comprime cette partie n'eſt point ôtée.

Cette force vient de la fréquente pulſation des artères, & celle-ci, du déplacement de ces canaux artériels, au moyen duquel ils ſont portés, tant que cette force contre nature a lieu, avec force vers le doigt qui leur eſt appliqué.

On peut d'abord mettre au rang des cauſes qui produiſent l'inflammation, celles qui commencent par irriter la partie qu'elles attaquent, & à opérer enſuite la ſtagnation du ſang ; le feu, les cauſtiques, les véſicatoires, la ſuppreſſion de la matière de la tranſpiration, les dépôts de quelque humeur extrêmement âcre, les luxations, les fractures, &c. ſont de ce nombre.

Il eſt d'autres cauſes de l'inflammation qui peuvent ſe compliquer avec les précédentes ; la différence qui exiſte entr'elles, c'eſt que celles-ci commencent par la ſtagnation du ſang, & non par irriter la partie qu'elles affectent. Telles ſont celles

qui produiſent d'abord l'inhérence du ſang ou l'obſtruction des vaiſſeaux; mais pour que le fluide ſoit inhérent, ou qu'il circule plus difficilement dans les vaiſſeaux de quelques parties, il faut que ſa maſſe augmente au-delà de ce qu'ils en peuvent contenir, ou que leur diamètre diminue.

Or, les cauſes qui diſpoſent à l'augmentation du ſang, ſont les travaux exceſſifs auxquels on livre les animaux, l'augmentation des excrétions ſéreuſes, la plétore. La maſſe de leur ſang augmentera encore, eu égard à la capacité de ces petites branches artérielles; car, ſi pluſieurs globules ſont pouſſés avec trop de rapidité, & qu'ils ſe préſentent en même temps à l'embouchure d'un vaiſſeau qui n'en peut admettre qu'un ſeul, c'eſt le cas de la fièvre, & ſi ces globules ſont trop fortement liés les uns aux autres, pour que l'action des petits vaiſſeaux puiſſe les déſunir, c'eſt le cas de l'obſtruction.

Les cauſes qui excitent l'inflammation en diminuant le diamètre des vaiſſeaux, peuvent provenir de la compreſſion des tentes & des tampons que des maréchaux inhabiles placent mal-à-propos dans les plaies, ou de celle qu'éprouvent les vaiſſeaux qui avoiſinent les parties luxées ou fracturées, ou de la compreſſion d'un ſang trop abondant qui, en diſtendant les vaiſſeaux qui le contiennent, comprime & diminue la capacité de ceux qui les touchent, à meſure qu'ils ſe diſtendent.

L'inflammation vient auſſi des ligatures trop ferrées. On peut citer pour exemple, la manière dont les maréchaux ſaignent les chevaux à la jugulaire; en effet, leur routine n'a ſouvent d'autre iſſue que de faire naître une nouvelle inflammation, lors même qu'ils ont la meilleure volonté de diſſiper par la ſaignée celle qui exiſte; car la plupart ſerrent ſi fortement le col du cheval avec leur ficelle, qu'elle comprime & étrangle en même temps toutes les veines qui apportent continuellement le ſang dans les troncs qui ſont chargés de le verſer dans le cœur. Tant que le col du cheval eſt ainſi jugulé, la plus grande étendue des veines jugulaires, cervicales & vertébrales, ſe trouvant au-deſſous de cette ligature, ne reçoivent que très-peu de ſang, & peut-être point; mais ſi ces artiſtes empêchent le ſang de couler dans les veines, ils doivent être bien convaincus que le cœur n'attend pas que leur opération ſoit finie pour faire parvenir à la tête une nouvelle quantité de ce fluide, puiſqu'il le fait chaque fois qu'il ſe contracte, que ſes contractions ſuivent ſans interruption chacune de ſes dilatations, & que ce mouvement alternatif a lieu tant que l'animal vit.

Il réſulte de là que le ſang qui touche la partie ſupérieure de leur ligature ſe trouve arrêté dans ſon trajet par cet obſtacle, & juſqu'à ce qu'il ſoit levé, il eſt toujours pouſſé par l'abord continuel de celui qui ſuit, de ſorte qu'à chaque pulſation, les vaiſſeaux qui ſe diſtribuent dans toute la tête, ainſi que dans la portion de l'encolure qui eſt au-deſſus de cette ligature, ſe diſtendent de plus en plus, à cauſe de la trop grande quantité de ſang qu'ils reçoivent & de ſon mouvement trop rapide, ce qui produit la compreſſion

Digitized by Google

du cerveau, l'inflammation des vaiſſeaux de la cornée, &c.

Le cheval ainſi étranglé, s'abat & tombe ſuffoqué, avant que le maréchal inexpert lui ait ouvert la jugulaire. J'oſe ajouter qu'il n'eſt qu'un très-petit nombre de ces artiſtes, qui n'ait pas été l'auteur ou le témoin d'un pareil accident; on trouvera à l'article SAIGNÉE les moyens de les prévenir.

L'inflammation ſe termine ordinairement par la réſolution, ou par la ſuppuration, ou par l'induration, ou par la gangrène.

La réſolution a lieu lorſque l'inflammation ſe diſſipe graduellement ſans aucune altération ſenſible des vaiſſeaux. Le ſang ſuit alors ſes routes accoutumées, & les vaiſſeaux reſtent dans leur entier. Lorſque l'inflammation n'a ſon ſiége que dans les extrémités artérielles ſanguines, la ſeule ceſſation des cauſes qui l'avoient déterminée, ſuffit à cet effet; ſi c'eſt une ligature, une compreſſion, un corps étranger, &c. ces cauſes ceſſant d'agir, l'inflammation ſe réſout, pourvu que l'obſtruction ne ſoit pas trop forte. L'oſcillation modérée des vaiſſeaux rend le ſang plus fluide; & ſon mouvement inteſtin plus développé par la ſtagnation, concourt auſſi admirablement à ſa fluidité. La modération du mouvement inteſtin des humeurs, une certaine ſouplеſſe dans les vaiſſeaux, la qualité d'un ſang, ni trop épais, ni trop âcre, mais ſuffiſamment détrempé par la ſéroſité, favoriſent beaucoup la réſolution.

L'inflammation ſe termine par la ſuppuration, lorſque, le ſang arrêté & les vaiſſeaux obſtrués, on obſerve un battement très-vif & très-ſenſible, une douleur aiguë & beaucoup de dureté, & que bientôt après la tumeur s'amollit, la douleur ceſſe, qu'il n'y a plus aucun battement, & qu'au lieu de la tumeur inflammatoire, on trouve un abcès; puiſqu'une ouverture naturelle ou pratiquée par l'art, donne iſſue à une humeur blanchâtre, épaiſſe, tenace, égale & ſans caractère d'âcreté, que l'on appelle *pus*.

L'inflammation qui attaque les glandes lymphatiques, produit l'obſtruction du ſang & celle de la lymphe, s'il n'y a que l'obſtruction ſanguine de réſolue; alors l'inflammation ſe termine par l'induration, parce que la lymphe reſte accumulée dans ſes vaiſſeaux, où elle formera une tumeur dure, indolente, ſquirreuſe.

Mais ſi l'obſtruction eſt très-conſidérable, que l'engorgement ſoit fort grand, que les artères ſoient diſtendues au-delà de leur ton, & qu'elles ceſſent de battre, l'inflammation ſe terminera par la gangrène, parce que le mouvement progreſſif du ſang, & l'action des vaiſſeaux, étant totalement ſuſpendus, la vie ceſſera dans la partie. La fermentation putride, déjà fort développée dans le ſang altéré qui fait la baſe de cette inflammation, n'ayant plus de frein qui la modère, ne tardera pas à avoir ſon effet, la putréfaction totale aura lieu; la partie qui eſt alors gangrenée ſe couvre de petites ampoules qui ſont formées par l'épiderme qui ſe ſoulève, & qui renferme une ſéroſité âcre, ſéparée du ſang & de l'air dégagé par la fermentation putride. La partie qui eſt alors gangrénée devient brune, livide, noirâtre, perd

tout ſentiment, & exhale une odeur putride, cadavéreuſe ; c'eſt alors le ſphacèle, dernier degré de la mortification.

Pour avoir la connoiſſance du diagnoſtic de l'inflammation, il ſuffit de ſavoir que la douleur & la chaleur fixées à une partie, ſont des ſignes qui annoncent qu'elle eſt enflammée. Si cette partie eſt interne, il ſurvient une fièvre plus ou moins aiguë, & l'on obſerve un dérangement dans les fonctions propres à cette partie. Si l'inflammation eſt externe, on voit que la douleur & la chaleur ſe joignent à la rougeur & à la tumeur de la partie enflammée.

Si les cauſes ſont externes, on peut s'en aſſurer par le témoignage des perſonnes qui ſoignent les animaux ; ainſi, l'inflammation ſera occaſionnée par le feu, ou par un cauſtique, ou par une luxation, ou par une compreſſion, &c. ſi elle n'eſt due à aucune de ces cauſes ou autres extérieures quelconques, il y a tout lieu d'aſſurer que l'inflammation provient d'une cauſe interne, telle que d'un vice du ſang ou des humeurs : ſi elle ſurvient à la ſuite d'une fièvre putride, maligne, peſtilentielle, & ſur-tout ſi l'inflammation eſt accompagnée d'une diminution dans les ſymptômes, elle eſt cenſée critique.

Le prognoſtic. L'événement des différentes eſpèces d'inflammation dépend du ſiège qu'elles occupent, de leurs cauſes, de leur grandeur, de la vivacité de leurs ſymptômes, de leurs accidens, de leur eſpèce, de leurs terminaiſons, & d'une multitude de circonſtances qui peuvent le faire varier à l'infini.

Car ſi leur ſiége occupe une partie interne, & qu'elle ſoit conſidérable, elles ſont plus à craindre que celles qui ont leur ſiége à l'extérieur, & ſi celles-ci ſe trouvoient fixées dans des parties tendineuſes, aponévrotiques, glanduleuſes, nerveuſes, ou dans des membranes tendues, extrêmement ſenſibles, elles ſeroient plus fâcheuſes que ſi elles occupoient quelques autres parties externes.

Celles qui proviennent d'un vice du ſang, ſont plus difficiles guérir, & plus dangereuſes, que celles qui ne tiennent leur exiſtence que d'un dérangement local dans la partie qui en eſt affectée.

Celles, au contraire, qui ſont produites par le feu, les cauſtiques actifs, les luxations, les fractures, &c. peuvent mettre la vie de l'animal dans le danger le plus éminent.

Ce n'eſt pas ordinairement leur grande étendue qui les rend plus dangereuſes, c'eſt la vivacité de la douleur, & la violence des accidens qui en peuvent réſulter, qui rendent le péril plus ou moins preſſant, comme la fièvre, les convulſions, le délire, &c.

La conſtitution du ſujet, ſon tempérament, ſon âge, &c. peuvent encore faire varier le prognoſtic de l'inflammation ; dans un vieux animal, elle ſe termine rarement par la réſolution, elle dégénère plus communément en ſuppuration ou en gangrène ; dans les jeunes animaux d'un tempérament vif & ſanguin, les accidens ſont toujours plus graves, l'inflammation eſt bientôt terminée en bien ou en mal.

Digitized by Google

La réſolution eſt pour l'ordinaire la ſeule terminaiſon qui ſoit vraiment curative; néanmoins il peut ſe préſenter quelques circonſtances particulières où la ſuppuration ſoit plus ſalutaire. Si l'une ou l'autre de ces deux terminaiſons ne peut avoir lieu dans l'inflammation extérieure, alors il ſurvient des accidens extrêmement violens, qui mettent la vie de l'animal dans le plus grand danger. C'eſt le cas de déſirer que la partie enflammée ſoit frappée de la gangrène, dans l'eſpérance que la mort de cette partie ſauvera la vie à toutes les autres.

D'ailleurs le praticien doit examiner de près les ſignes qui préſagent la terminaiſon de l'inflammation. Il doit s'attendre à la réſolution, lorſque les ſignes de l'inflammation ſont modérés, que la douleur eſt légère, lorſqu'il commence à voir une diminution graduée & inſenſible dans le volume & la dureté de la tumeur, & qu'il obſerve une humidité autour des poils qui garniſſent la partie enflammée.

Si les ſymptômes augmentent, que la tumeur ait une pointe extrêmement dure, qu'il y ſente un battement plus ſenſible que dans les autres parties de ſa ſurface, il doit s'attendre à la ſuppuration.

Si la douleur, le volume de la tumeur, & la chaleur diminuent ſenſiblement, & que la dureté & la réſiſtance deviennent graduellement plus marquées, il doit conclure que cette eſpèce d'inflammation ſe tranſforme en ſquirre, & que cette terminaiſon n'a lieu que dans les parties glanduleuſes.

Si au contraire, l'augmentation des ſymptômes eſt fort conſidérable, que la tenſion ſoit exceſſive, que la douleur ſoit extrêmement vive, qu'il ne ſente point de battement, que le poil ſe hériſſe & tombe par place, que la peau ſe flétriſſe, qu'elle devienne noirâtre, & que la douleur ceſſe, pour ainſi dire, entièrement, le praticien peut être aſſuré que la gangrène eſt déjà commencée.

La curation. Nous la bornerons à indiquer l'uſage de quelques remèdes qu'il eſt à propos d'employer dans le traitement des inflammations extérieures; telles ſont la ſaignée, les émolliens, anodins, narcotiques, réſolutifs, ſuppuratifs, & anti-gangreneux.

1°. La ſaignée déſemplit les vaiſſeaux, diminue la quantité de ſang; ce qui produit un relâchement dans le ſyſtême vaſculeux, & une diminution très-marquée dans la force des organes vitaux. La ſaignée convient donc toutes les fois que la quantité ou le mouvement du ſang ſont augmentés, que l'irritabilité eſt trop animée, que la douleur, la chaleur, la fièvre, & les autres accidens preſſent un peu trop vivement.

2°. Les émolliens relâchent, détendent, humectent & affoibliſſent les ſolides; les anodins & narcotiques ont la vertu particulière de diminuer l'irritabilité, ſoit qu'on les adminiſtre intérieurement, ſoit qu'on les applique à l'extérieur. Ces remèdes conviennent donc dans l'inflammation, lorſqu'elle eſt accompagnée d'une douleur extrêmement aiguë, d'une tenſion très-conſidérable, d'une contractilité exceſſive; mais ſi les narcotiques calment tout de ſuite les douleurs les plus vives, s'ils émouſſent & aſſoupiſſent, pour ainſi

dire, la ſenſibilité, s'ils diminuent le mouvement des artères, & par conſéquent la vie de la partie, on doit être très-circonſpect en les adminiſtrant, parce qu'il n'eſt pas rare de voir des inflammations terminées en gangrène, par l'uſage mal entendu des remèdes émolliens, anodins & narcotiques.

3°. Les réſolutifs peuvent opérer la réſolution d'une inflammation, ſoit en la ramolliſſant, ſoit en la ſtimulant, ſoit en calmant les douleurs qu'elle occaſionne. Ils ne conviennent néanmoins que dans les cas où les ſymptômes de l'inflammation ne ſont pas violens, où il faut augmenter le ton des vaiſſeaux relâchés, & ranimer le mouvement des humeurs engourdies; car, ſi on les appliquoit avant que la réſolution n'eût commencé à ſe faire, ils fortifieroient, reſſerroient, & criſperoient davantage les vaiſſeaux de la partie enflammée, &, bien loin de réſoudre l'inflammation, ils la feroient plus ſûrement dégénérer en gangrène; mais on ne doit point les employer dans l'inflammation qui dépend d'une cauſe interne, parce qu'ils pourroient occaſionner quelque tranſport ou métaſtaſe dangereux.

Suppuratifs. Tous les topiques qui ont la propriété d'intercepter la tranſpiration, accélèrent le mouvement inteſtin, augmentent l'engorgement, excitent dans le ſang un mouvement contre nature, & un dérangement dans l'action des vaiſſeaux; de ſorte que toutes ces cauſes peuvent opérer la coction & la ſuppuration d'une inflammation, qui ſans l'emploi de ces topiques, en forme d'emplâtres, d'onguens, de cataplaſmes, auroient pu ſe terminer par la réſolution. On pourra en faire uſage dans les inflammations critiques, peſtilentielles, dans celles qui ſont entretenues par quelques cauſes internes, dans les tumeurs phlegmoneuſes, principalement lorſqu'elles s'élèvent en pointe, & que les douleurs & les battemens y aboutiſſent & y ſont plus ſenſibles.

Les anti-gangréneux. Dans les inflammations qui ſe terminent en gangrène, à cauſe de l'exceſſive irritabilité, de la roideur & de la tenſion trop conſidérable des vaiſſeaux qui les empêchent de réagir & de modérer le mouvement inteſtin du ſang, on peut employer les anti-ſeptiques lorſque le mouvement du ſang eſt rallenti, qu'il eſt accompagné d'un trop grand relâchement, & d'une eſpèce d'inſenſibilité, qui font craindre la gangrène. Ces anti-ſeptiques doivent ranimer plus ou moins le ton, & augmenter le mouvement des vaiſſeaux: on peut les tirer de la claſſe des réſolutifs & des ſtimulans les plus actifs; mais ſi la gangrène eſt déjà commencée, que la partie ſoit un peu ramollie, la ſenſibilité étant émouſſée, les vaiſſeaux flétris & relâchés, il eſt bon de les ranimer avec les ſpiritueux roborans; il eſt même encore préférable de les ſcarifier.

Tous ces ſecours extérieurs ſont inſuffiſans, ſi l'inflammation provient d'une cauſe interne, parce que, dans pareille circonſtance, on doit adminiſtrer les remèdes internes, ſuivant que la nature du mal l'exige; s'il provient de l'épaiſſiſſement, les apéritifs, les inciſifs, les ſalins, les ſudorifiques doivent être mis en uſage; ſi c'eſt de la raréfaction, les boiſſons acides, nitreuſes; ſi le mal eſt éry-

ſipélateux, les ſondans, les eaux minérales, acidules, & les hépatiques conviennent. Enfin il faut faire ceſſer l'action des cauſes évidentes, ſoit en rappelant des excrétions ſupprimées, ſoit en remettant les parties fracturées ou luxées, &c.

De l'inflammation interne. L'inflammation interne eſt caractériſée principalement par une fièvre aiguë, par des ſignes plus ou moins marqués de l'inflammation, rapportés à une partie qui décide pour l'ordinaire l'eſpèce & le nom de la maladie inflammatoire.

Pour que l'inflammation ſoit interne, il ſuffit que ſa cauſe le ſoit, & qu'elle agiſſe ſur-tout intérieurement. Néanmoins, par rapport au ſiége de l'inflammation, on peut établir deux claſſes de maladies inflammatoires : dans les unes l'inflammation exanthématique ; dans les autres, elle occupe une partie interne.

La première claſſe comprend le claveau, le charbon, &c. On peut rapporter à la ſeconde l'inflammation du cerveau, de la plèvre, des poumons, du diaphragme, de l'eſtomac, du foie, des reins, &c. On diviſe encore l'inflammation en vraie ou légitime, en fauſſe ou bâtarde ; on en donnera la deſcription dans l'article qui ſuit l'inflammation interne.

Toutes ces maladies inflammatoires ſont communément précédées d'un état neutre qui dure quelques jours, pendant leſquels la maladie n'eſt pas encore décidée ; l'animal n'eſt pas encore malade, il n'eſt que indiſpoſé ; on s'apperçoit qu'il éprouve un mal-être univerſel ; qu'il ne meut qu'avec peine ſa tête & ſes extrémités ; ſi même on lui donne l'aliment qu'il aimoit le mieux avant ſon indiſpoſition, & qu'il l'accepte, il le tient dans ſa bouche, ou lui donne nonchalamment quelques coups de dents ; la maſtication, la déglutition, & toutes les fonctions languiſſent.

La maladie commence le plus ſouvent par le froid qui s'empare d'abord des extrémités, & ſe communique dans peu à toute la ſurface du corps, ce qui s'annonce par un tremblement plus ou moins vif, qui eſt général, ou qui ſecoue ſeulement quelques parties, auquel ſuccède la fièvre ; les temps auxquels les ſignes de ces diverſes eſpèces d'inflammations commencent à ſe manifeſter, ſont bien différens : dans l'inflammation des poumons, la difficulté de reſpirer paroît dès le premier jour de la fièvre ; dans le claveau, l'inflammation puſtuleuſe ſe montre le troiſième ou le quatrième jour, &c. Le caractère du pouls eſt proportionné à la douleur ; lorſqu'elle eſt vive, le pouls eſt dur, ſerré, tendu ; ſi elle l'eſt moins, il eſt plus mol & plus ſouple ; il varie encore, ſuivant le ſiége du mal, & le temps de la maladie. Dans l'inflammation du cerveau ou de ſes membranes, connu vulgairement ſous le nom de *vertigo*, lorſque le cheval eſt atteint, & ſous celui de *mal de chèvre*, ſi c'eſt le bœuf, le pouls eſt plus fort, plus dilaté, plus plein que dans les inflammations qui attaquent les viſcères contenus dans la cavité de l'abdomen ; car alors il eſt plus petit, plus concentré, moins égal. Au commencement de la maladie, dans le temps de l'irritation, que la matière morbifique n'eſt pas encore cuite, le pouls eſt dur, ſerré, fréquent ; ſur la fin, quand l'iſſue eſt,

Digitized by Google

ou doit être favorable, le pouls ſe rallentit, ſe développe, s'amollit, devient plus ſouple, & prend des modifications propres aux évacuations critiques qui ſont ſur le point de ſe faire, & qui doivent terminer la maladie.

Les terminaiſons des maladies inflammatoires peuvent être les mêmes que celles des inflammations externes, mais avec cette différence, qu'il n'y a jamais de réſolution ſimple. Lorſque les maladies ſe terminent par cette voie, on obſerve que cette terminaiſon eſt précédée ou accompagnée de quelqu'évacuation ou dépôt critique. Ces évacuations varient dans les différentes eſpèces d'inflammations, ſuivant la partie qu'elles affectent. Si la partie qui eſt enflammée à des vaiſſeaux excrétoires, la criſe s'opère plus ſouvent & plus heureuſement par cette voie. Dans les inflammations de poitrine, la criſe la plus ordinaire & la plus sûre ſe fait par l'expectoration, quelquefois par les urines, d'autres fois par les ſueurs, ſur-tout dans le cheval.

Dans l'inflammation du cerveau & des méninges, l'hémorragie des naſeaux ou l'excrétion des matières cuites par cette même voie, ſont les plus convenables, celles des urines ſont auſſi fort bonnes.

Dans l'inflammation du foie, des reins, &c. la maladie ſe termine heureuſement par les urines & par le dévoiement.

Les inflammations exanthémateuſes ne ſe terminent jamais mieux que par la ſuppuration. Quelquefois le claveau ſe deſsèche ſimplement, & ne laiſſe que de petites pellicules; mais cette terminaiſon ſuperficielle eſt communément ſuivie de petites fiévres lentes qu'il eſt très-difficile de diſſiper.

Les cauſes des maladies inflammatoires, non-ſeulement diſpoſent à l'inflammation pendant long-temps, mais il eſt encore ſouvent néceſſaire qu'elles ſoient excitées & miſes en jeu par quelqu'autre cauſe qui ſurvienne.

Celles qui ſont contagieuſes & épizootiques, peuvent être attribuées aux vices de l'air : la mauvaiſe nourriture, & les travaux exceſſifs qu'on exige de certains animaux, peuvent favoriſer cette cauſe, aider à cette diſpoſition, & rendre plus funeſtes les impreſſions de ces miaſmes contagieux contenus dans l'air.

La ſuppreſſion des excrétions, & ſur-tout de la tranſpiration, eſt une cauſe fréquente des maladies inflammatoires; car le paſſage du chaud au froid arrête, trouble la ſueur & la tranſpiration inſenſible, & peut par-là, former la diſpoſition inflammatoire, mais elle n'excitera une pleuréſie que dans les animaux qui y auront une diſpoſition formée. Dans les autres, elle produira des toux, des rhumes, des catarres, ſuite fréquente & naturelle de la tranſpiration pulmonaire arrêtée par le peu d'attention que les hommes ont pour les animaux, & ſouvent pour eux-mêmes.

Nous obſerverons encore, que dans une conſtitution épizootique, les différentes eſpèces d'animaux ne ſont pas toujours attaquées de la même maladie inflammatoire. Les chevaux ſeront frappés du *vertigo*; (*voyez* ce mot) les bœufs, de la murie; les brebis, du claveau.

De ſorte que ſi ceux qui ſoignent les animaux s'apperçoivent qu'ils éprouvent

éprouvent un mal-aiſe, qu'ils ſoient genés dans quelque partie avant que la maladie ſoit déclarée, ce ſera cette partie qui en ſera le plus maltraitée parce qu'il y aura une diſpoſition antécédente, une foibleſſe naturelle qui y détermine le principal effort de la maladie.

Enfin, il y a tout lieu de croire que la diſpoſition inflammatoire qui eſt dans le ſang, pouſſée à un certain point, ou miſe en jeu par quelque cauſe primitive ſurvenue, réveille ſon mouvement inteſtin de putréfaction, augmente ſa circulation, anime la contractilité des organes vitaux; que le ſang ainſi enflammé & mû avec rapidité, ſe porte avec plus d'effort ſur les parties qui ſont diſpoſées, & s'y déchargera peut-être d'une partie du levain inflammatoire.

Il ſemble, en effet, que ces inflammations des viſcères, ou d'autres parties, ſoient des eſpèces de dépôts ſalutaires, quoiqu'inflammatoires. Ce qui prouve que les viſcères, dans ces maladies, ſont réellement enflammés, c'eſt qu'on y obſerve tous les ſignes de l'inflammation, les mêmes terminaiſons par la ſuppuration, l'induration & la gangrène, que dans l'inflammation externe.

La partie où ſe ſera l'inflammation décidera le nombre & la qualité des ſymptômes. Ainſi l'inflammation de la ſubſtance du cerveau, connue ſous le nom de *vertigo*, ſera accompagnée de foibleſſe extrême, de délire continuel, mais ſourd, tranquille; d'abolition dans le ſentiment & le mouvement, à l'exception d'une agitation involontaire des extrémités & de la tête. Tous ces ſymptômes dépendent de la ſecrétion troublée & interceptée du fluide nerveux.

Mais ſi l'inflammation a ſon ſiége dans les membranes extrêmement ſenſibles qui enveloppent le cerveau, elle entraînera, à raiſon de la ſenſibilité des ſymptômes plus aigus, un délire plus violent, &c. Si cette eſpèce d'inflammation attaque le cheval, on lui donne encore le nom de *vertigo*; ſi c'eſt le bœuf, celui de *mal de chèvre*: c'eſt ainſi que l'on confond l'inflammation des membranes du cerveau, avec celle dont le cerveau eſt attaqué lui-même. On en fait de même pour l'inflammation des poumons & pour celle de la plèvre, &c.; car toutes les fois que le bœuf en eſt atteint, les Francs-Comtois diſent qu'il a la murie.

Quant au diagnoſtic des maladies inflammatoires, il eſt facile de s'aſſurer de leur préſence par ce que nous venons d'expoſer, d'en diſtinguer les différentes eſpèces par les ſignes qui leur ſont propres; on peut s'inſtruire des cauſes qui ont diſpoſé, produit & excité ces maladies, auprès des perſonnes à qui appartiennent les animaux, auprès de celles qui les ont conduits; il eſt même important de ſavoir ſi la maladie inflammatoire eſt épizootique.

Pour ce qui eſt de l'événement des maladies inflammatoires, il dépend des accidens qui ſurviennent pendant leur cours. Le dépôt qui ſe fait dans quelques parties, n'en augmente qu'accidentellement le danger; quelquefois même il le diminue, en débarraſſant le ſang d'une partie du levain inflammatoire. Il y a même lieu de croire que la maladie

inflammatoire ſeroit plus dangereuſe, s'il n'y avoit point de partie particulièrement affectée; car, dès que les inflammations extérieures ſont formées, on voit que la fougue du ſang ſe ralentit, que la violence des ſymptômes s'appaiſe, & dans ce cas, ce ſeroit expoſer la vie de l'animal, ſi l'on empêchoit la formation de ces ſortes de dépôts inflammatoires. Néanmoins, on ne doit pas ſe conduire de même, ſi le dépôt ſe forme dans la ſubſtance du cerveau dans celle des poumons, ou dans quelques autres parties dont les fonctions ſont néceſſaires à la vie de l'animal; ce ſeroit augmenter le danger de ces maladies inflammatoires, qu'on doit s'efforcer de diſſiper, en employant tous les moyens que l'art indique pour prévenir la formation du dépôt. Travailler à la réſolution de l'humeur morbifique, l'évacuer par les voies les plus convenables, c'eſt, de toutes les terminaiſons, la plus favorable: on a lieu de l'attendre lorſque les ſymptômes ſont aſſez modérés, & tous appropriés à la maladie, lorſque le quatrième ou le ſeptième jour, on voit paroître des ſignes de coction, que les urines ſe chargent d'un ſédiment, que le pouls commence à ſe développer, que le poil eſt moins hériſſé, la peau moins sèche, & que tous les ſymptômes diminuent. A ces ſignes ſuccèdent les ſignes critiques, qui annoncent la dépuration du ſang, & l'évacuation des mauvais ſucs par des couloirs appropriés; les plus ſûrs & les plus néceſſaires, ſont ceux qu'on tire des modifications du pouls.

On doit s'attendre, au contraire, à voir périr l'animal qui eſt attaqué d'une maladie inflammatoire, ſi l'on n'obſerve aucun relâche dans les ſymptômes, ni le quatrième, ni le cinquième jour, ſi le pouls conſerve toujours un caractère d'irritation. L'on voit alors ſurvenir différens phénomènes qui, par leur gravité, annoncent la mort prochaine. Ces ſignes varient ſuivant les maladies. (*Voyez-les* au mot ESQUINANCIE, MURIE, VERTIGO, &c.)

Si c'eſt toujours un grand bien lorſque les maladies inflammatoires extérieures ſe terminent par la ſuppuration, ce n'eſt pas toujours un grand mal lorſque cette terminaiſon a lieu dans celles qui attaquent les parties internes; car, ſi, parmi les différentes eſpèces de maladies épizootiques, on obſerve attentivement les terminaiſons de la murie, on ſe convaincra que cette maladie inflammatoire ſe termine ſouvent dans les bœufs, dans les vaches, & dans les veaux qui en ſont atteints, par la ſuppuration ſans aucune ſuite fâcheuſe, & qu'il arrive même quelquefois des tranſports ſalutaires, des abcès formés dans les poumons, à l'extérieur.

Il eſt donc bien important pour le médecin vétérinaire, de s'appliquer à connoître les cas où la ſuppuration doit terminer la murie, le vertigo, &c. Si, dès le commencement de la maladie, les ſymptômes ſont violens, qu'ils ne diminuent que fort peu, durant le temps de la coction, dont il n'aura obſervé que quelques légers ſignes, & qu'ils reparoiſſent avec plus d'activité, que la fièvre ſe montre avec plus de force, que le pouls, quoiqu'un peu développé, reſte toujours dur, qu'il ſente une roideur conſidérable dans

Digitized by Google

l'artère, un battement plus vif & plus répété dans la partie affectée, & que les douleurs que l'animal éprouve deviennent plus aiguës; tous ces signes bien constatés, publient hautement que la maladie inflammatoire se termine par la suppuration, & le médecin vétérinaire les ayant exactement observées, doit s'attendre à cette issue.

Tous ces symptômes disparoissent dès que l'abcès est formé; l'animal fatigué de l'assaut qu'il a soutenu, reste lourd, pesant, & quelquefois il éprouve encore quelques frissons; mais si, dans ces circonstances, le pouls vient indiquer un mouvement critique du côté de quelques couloirs, le pus s'évacue par les organes dont il annonce l'action, & l'animal reste le vainqueur.

L'induration est encore une terminaison qu'on observe assez fréquemment dans les bœufs qui sont attaqués de l'esquinancie; alors l'inflammation se dissipe insensiblement, les glandes qui en étoient affectées, deviennent squirreuses, ces animaux ne cessent pas pour cela d'être utiles à l'homme; mais il doit s'attendre à les voir périr, lorsque les maladies inflammatoires dont ils sont atteints, se terminent par la gangrène.

Enfin, on ne doit pas oublier que les maladies inflammatoires sont des maladies très-aiguës, qu'elles se terminent toujours avant le quatorzième jour, souvent le septième, quelquefois le quatrième, par la résolution, ou par la suppuration, ou par l'induration, ou par la gangrène.

La *curation*; les matières qui produisent les maladies inflammatoires, excitent dans le sang une fermentation qui suffit pour les briser, les atténuer, les décomposer & les évacuer; de sorte que l'art ne fournit contre ces sortes de maladies, que des remèdes qui peuvent diminuer la fièvre, ou même l'augmenter s'il est nécessaire, & aider telle ou telle excrétion critique; mais il n'y a que la fermentation qui rétablisse & purifie le sang, & qui emporte les engorgemens inflammatoires des viscères.

Ainsi, deux ou trois saignées peuvent très-bien convenir dans le temps de crudité ou d'irritation des maladies inflammatoires, pour diminuer ou calmer la violence de certains symptômes, & pour ralentir l'impétuosité trop grande des humeurs. La saignée peut donc être très-avantageuse au commencement de ces maladies, sur-tout dans des sujets phéthoriques, lorsque le pouls est oppressé, petit, enfoncé mais ayant du corps & une certaine force, la saignée alors élève, développe le pouls, augmente la fièvre, & fait manifester l'inflammation dans quelques parties. Mais les saignées trop multipliées relâchent & affoiblissent considérablement les vaisseaux, troublent & dérangent les évacuations critiques, augmentent la disposition de la partie affectée, qui ne provient vraisemblablement que d'une foiblesse, & rendent par-là l'engorgement impossible à résoudre. Les lavages, les délayans doivent être mis en usage.

Il est certain cas où les purgatifs peuvent être employés dans les maladies inflammatoires avec fruit, parce qu'il est à propos de balayer les premières voies, lorsqu'elles sont

infectées de mauvais ſucs, & qu'elles ſont comme engourdies ſous leur poids. D'ailleurs, par ce moyen, on prépare aux alimens & aux remèdes un chemin pur & facile, qui, ſans cette précaution, paſſeroient dans le ſang, changés, altérés & corrompus. Mais cette indication doit être bien examinée; car les ſignes ordinaires de putréfaction ne ſont ſouvent que paſſagers; un purgatif qui ne ſeroit indiqué que par eux, ſeroit ſouvent hazardé. On connoîtroit plus ſûrement ſi l'eſtomac & les inteſtins ſont ſurchargés & infectés de mauvais ſucs, ſi les humeurs ſe portent vers les premières voies, par les différens caractères du pouls; (*voyez* POULS) alors on a tout à eſpérer d'un purgatif placé dans ce cas. Pour ne pas exciter une ſuperpurgation, il doit être léger; le développement du pouls ſuccédant à l'évacuation, en déſigne la réuſſite. On l'adminiſtre au commencement de la maladie inflammatoire; mais pour en prévenir les effets, & en faciliter l'opération, il faut qu'il ſoit précédé d'une ou deux ſaignées. Si l'on ne purge que vers la fin de la maladie, ce n'eſt pas lorſque l'humeur morbifique s'échappe par les voies de l'expectoration ou de la tranſpiration, &c. parce que les purgatifs attirent aux inteſtins toutes les humeurs, les dérivent des autres couloirs, détournent principalement la matière de la tranſpiration, & arrêtent l'expectoration, &c. Les purgatifs ne peuvent donc favoriſer les évacuations critiques, que lorſqu'elles enfilent les voies des matières fécales.

Les émétiques ne détournent point la tranſpiration, ils excitent une ſecouſſe générale qui eſt très ſouvent avantageuſe. Le cheval, le mulet, le bœuf, &c. ne vomiſſent point; néanmoins ces purgatifs peuvent être d'une grande reſſource dans les maladies inflammatoires qui attaquent les chiens.

Si la fièvre eſt trop foible, qu'on apperçoive une langueur, un affaiſſement dans la machine, il faut avoir recours aux ſtimulans, aux cordiaux plus ou moins actifs, aux élixirs ſpiritueux, aromatiques, aux huiles eſſentielles, &c.

Dans ce cas, les véſicatoires relèvent le pouls, augmentent ſa force, ſa tenſion, font ceſſer les aſſoupiſſemens, calment ſouvent les délires, & aident à la déciſion des criſes. On en obtient de bons effets dans le vertigo, dans la murie, ſur-tout lorſqu'on les applique ſur la partie affectée, dans le temps que les vaiſſeaux qui s'y diſtribuent, & le ſang qu'ils contiennent, ſont engourdis.

Enfin, dès que le médecin vétérinaire connoît le couloir que la nature deſtine à l'excrétion critique, il doit aider la criſe par des remèdes qui la pouſſent dehors par ce même couloir. Si c'eſt par l'expectoration, il adminiſtrera les béchiques; ſi c'eſt par la ſueur, les ſudorifiques; ſi c'eſt par le dévoiement, les purgatifs légers, &c. ſi la maladie inflammatoire ſe termine par la ſuppuration. (*Voyez* MURIE, VERTIGO)

SUPPLÉMENT à l'Article précédent.

L'inflammation interne ainſi que l'externe, dépend en général, d'une

obſtruction qui arrête les liquides, & d'un mouvement qui les pouſſe tantôt en avant, tantôt en arrière. L'une & l'autre de ces conditions tendent à pervertir les humeurs, & c'eſt quelquefois l'une, quelquefois l'autre qui prédomine, ce qui fournit la diviſion de l'inflammation en vraie ou légitime, en fauſſe ou bâtarde. Dans la vraie, c'eſt le mouvement; dans la fauſſe, c'eſt l'arrêt ou l'obſtruction qui joue le rôle principal; la vraie s'annonce par la vigueur, l'égalité, la tenſion du pouls; on doit en affoiblir les forces par des ſaignées réitérées, détendre les fibres par des humectans & des émolliens, fondre les humeurs par les ſavonneux rafraîchiſſans.

La fauſſe a pour ſignes la vacillation, la petiteſſe, l'inégalité du pouls, ſignes qui ſe manifeſtent dès le début, ou qui ſurviennent pour peu qu'on excède dans la ſaignée: il faut ſoutenir les forces par les cordiaux, s'oppoſer au relâchement ultérieur des ſolides, à la diſſolution des fluides par les anti-ſeptiques fortifians.

Dans les fièves malignes, les ſaignées abattent le pouls, cauſent un délire dont la cauſe eſt ſouvent l'inflammation & la ſuppuration du cerveau. La vraie inflammation cauſe très-ſouvent un genre de pourriture qui demande l'uſage des anti-ſeptiques rafraîchiſſans. Elle le produit certainement lorſque la phlogoſe eſt trop violente pour ſe réſoudre bénignement, ou pour ſe terminer par la ſuppuration; & ſes changemens en gangrène ſont alors très-prompts; c'eſt pourquoi il eſt eſſentiel d'aller au-devant du mal, de prévenir l'altération putride dont les humeurs & les vaiſſeaux ſont alors menacés, par l'adminiſtration des remèdes anti-ſeptiques rafraîchiſſans; c'eſt le moyen de s'oppoſer à la corruption, de modérer l'agitation inteſtine des ſolides & des fluides, & de ſuſpendre les funeſtes effets de la cauſe prochaine de la chaleur, en détendant les fibres, en déſempliſſant les vaiſſeaux, en macérant leur tiſſu, en calmant leur irritabilité, en réſolvant leurs obſtructions, en les délivrant de leurs embarras, ils les préſervent de rupture, & rétabliſſent le cours des humeurs dans les tuyaux. Tels ſont les effets qu'il s'agit de produire dans une partie menacée de pourriture par l'inflammation légitime. Puiſque cet état de changement en gangrène, n'arrive que parce que l'obſtruction eſt ſi conſidérable, qu'elle occupe tous les vaiſſeaux de la partie affectée, ou que ceux qui ſont reſtés libres, ſont tellement comprimés par le volume des autres, que rien ne pouvant paſſer par cet endroit, ſes vaiſſeaux doivent ſoutenir la totalité du choc d'une circulation impétueuſe qui les rompt tous preſque en même temps, & occaſionne une effuſion d'humeurs à demi-corrompues par la chaleur que ces mouvemens font naître.

Les anti-ſeptiques rafraîchiſſans ſont donc indiqués lorſque l'inflammation eſt portée à un degré de violence qui fait craindre la gangrène de la partie affectée. Ce danger ſe manifeſte par la chaleur ardente, par la grande tenſion, par la couleur pourpre, luiſante, bleuâtre de la tumeur, par la vivacité de la douleur, la fréquence & l'intenſité des élancemens, par la dureté, la plénitude, la grande vîteſſe du pouls, par l'ardeur

du corps, la ſoif extrême, l'exaltation des urines, &c.

L'enſemble de ces ſymptômes exige l'uſage des rafraîchiſſans en général ; mais la diverſité de leurs cauſes détermine les cas où il faut préférer ceux d'une eſpèce plutôt que ceux d'une autre, & l'habileté du médecin vétérinaire dans cette occaſion où il eſt néceſſaire d'agir promptement & avec efficacité, conſiſte à ſavoir décider quelle eſt la cauſe principale du mal, afin de lui oppoſer le remède qui lui convient de préférence.

Il peut rapporter aux articles ſuivans les cauſes qui élèvent l'inflammation au degré de violence capable de briſer tous les vaiſſeaux de la partie intéreſſée, & de la gangréner.

L'impétuoſité de la fièvre qui fait eſſuyer aux tuyaux des chocs ſupérieurs à leur cohéſion ; la rigidité des fibres, parce que manquant de ſoupleſſe, elles ne peuvent s'alonger, & ſont obligées de ſe rompre ; la compreſſion qui, occaſionnant une ſtagnation totale, donne lieu au mouvement ſpontané des humeurs, & à l'éroſion des vaiſſeaux.

L'impétuoſité de la fièvre a ſa cauſe ou dans le ſang trop abondant, trop phlogiſtiqué, ou dans les nerfs trop mobiles, trop vivement affectés.

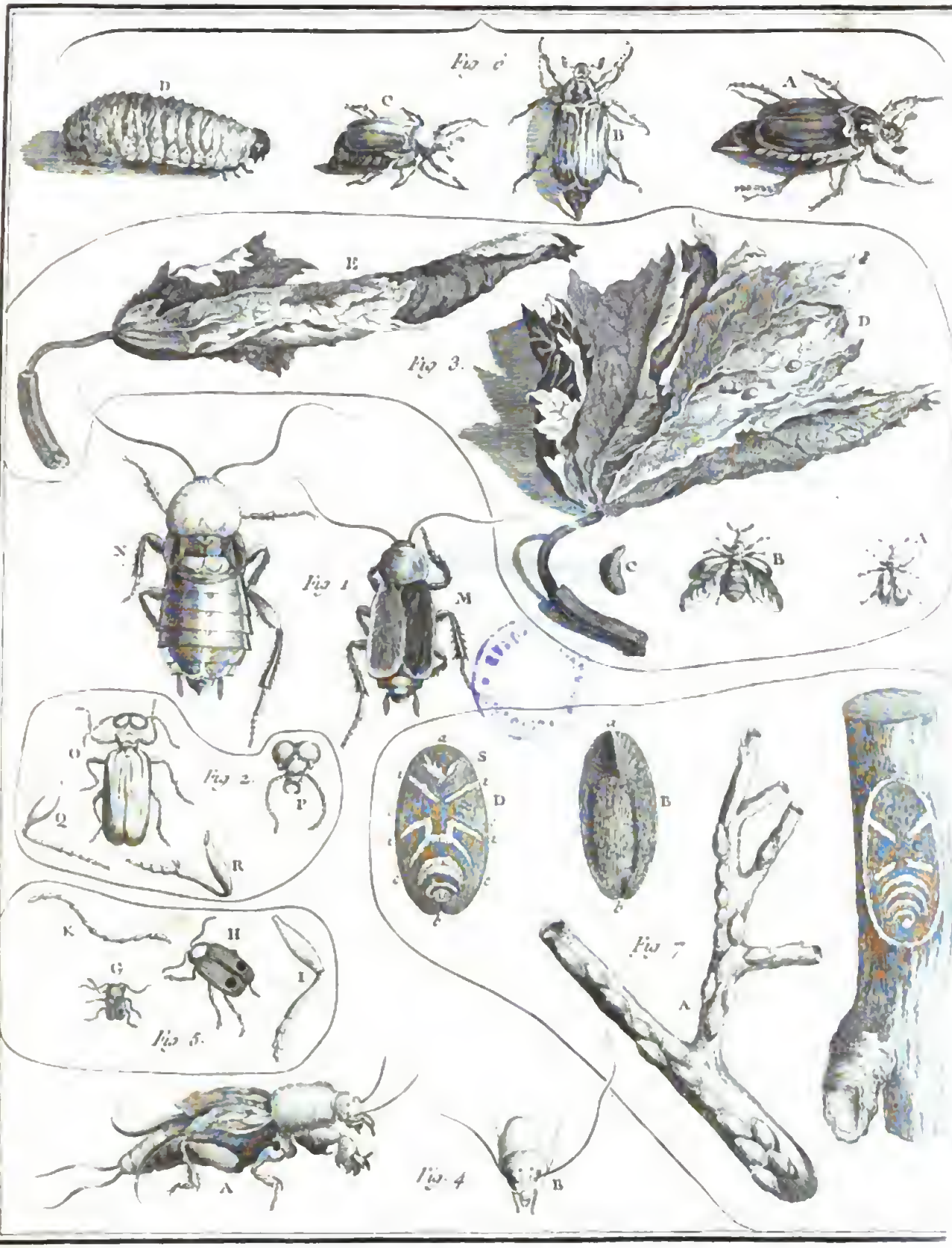
La rapidité des fibres eſt un vice de tempérament, ou un accident produit par quelques cauſes étrangères ; entre leſquelles le froid doit être ſpécialement compté.

La compreſſion eſt l'effet du poids du corps chez les animaux affoiblis ou cacochymes, de l'étranglement dans les maladies externes, de quelques cauſes éloignées dans certains cas de médecine.

Si la cauſe conſiſte dans l'abondance du ſang, la ſaignée eſt le remède eſſentiel, & ce ſeroit en vain qu'on voudroit parer aux accidens par les autres rafraîchiſſans, pendant que la pléthore ſubſiſte. On ſait qu'elle a lieu quand l'animal malade eſt d'un tempérament ſanguin, qu'on lui a prodigué une excellente nourriture, qu'il l'a bien digérée, ſans qu'on lui ait fait prendre un exercice convenable ; elle exiſte chez les animaux à qui on a négligé de faire des ſaignées auxquelles ils étoient accoutumés ; chez ceux qui ont la tête plus peſante qu'à l'ordinaire, & quelquefois accompagnée de vertige. On la connoit auſſi par les laſſitudes, les engourdiſſemens des membres, ce qui ſe manifeſte par la poſition contre-nature de leurs extrémités, par la peine qu'ils ont de les fléchir & de les étendre, par la difficulté de la reſpiration, par la plénitude du pouls, par le gonflement des veines, par celui des caroncules lacrymales, &c.

Cependant ces derniers ſymptômes manquent quelquefois ; il eſt des cas où le pouls, au lieu d'être gros, eſt ſi petit, qu'on a peine à le trouver, les veines ne paroiſſent point enflées, les caroncules, l'intérieur de la bouche, &c. ſont plus pâles que dans l'état naturel, & néanmoins il y a pléthore ; c'eſt même parce qu'elle eſt exceſſive, que ces indices ſont trompeurs ; car l'abondance du ſang eſt ſi conſidérable, que les forces du cœur ne ſuffiſent pas pour le chaſſer en entier. Les ventricules ne pouvant ſe vider dans les artères trop remplies,

Digitized by Google



Sellier Sculp

Digitized by Google

il n'y en pouſſe qu'une très-petite portion, laquelle ne produit qu'une dilatation imperceptible. Le pouls eſt donc petit, le total de la maſſe formant une charge trop lourde, le cœur n'a pas la force de faire parvenir le ſang juſque dans les capillaires. Ainſi la circulation eſt comme ſuffoquée; & les parties qui ont naturellement de la couleur, en ſont abſolument privées. C'eſt dans ce cas que la ſaignée développe le pouls, & donne lieu à la fièvre d'éclater tout à coup.

Ce cas d'une circulation ſuffoquée peut ſe rencontrer avec l'état d'une inflammation particulière très-violente, & qui dégénéreroit bientôt en gangrène, ſi l'on n'y remédioit, parce que c'eſt lorſque les viſcères ſont excédés de plénitude, que les plus forts ſe déchargent ſur les plus foibles, & y produiſent l'érétiſme inflammatoire.

Comment donc ſavoir alors que la pléthore eſt la cauſe principale de l'affection morbifique? La manière dont on a nourri l'animal, l'embarras qu'on remarque dans ſa reſpiration, la gêne qu'il éprouve lorſqu'il meut ſes extrémités, ſon penchant à dormir, les rêves qui traverſent ſon ſommeil, l'abſence des cauſes qui peuvent rendre ſon pouls ſi petit, tels que la ſaburre des premières voies, la vivacité d'une douleur aſſez aiguë pour affoiblir, des évacuations abondantes, ou une abſtinence outrée qui auroit précédé; preſque toutes ces circonſtances rapprochées de la dureté du pouls, quelque délié qu'il ſoit, & de la véhémence de l'inflammation particulière, apprennent que la diſpoſition des veines, la modération de la chaleur générale, la petiteſſe, la foibleſſe du pouls ſont des effets d'une circulation ſuffoquée, & que la bénignité de ces derniers ſymptômes ne s'oppoſe point aux ſaignées qui peuvent ſeules prévenir le changement de l'inflammation en gangrène.

Or, ce diagnoſtic eſt de la plus grande importance dans certains cas où l'on n'a qu'un moment pour empêcher la mortification par des ſaignées réitérées, & où cependant l'état des choſes eſt ſi équivoque qu'un praticien peu exercé pourroit douter ſi le calme dans lequel il trouve ſon ſujet, n'eſt point l'effet de la mortification déjà commencée, mortification qu'il ne manqueroit pas d'avancer par la ſaignée; mais en combinant tous les ſymptômes, en les confrontant avec ce qui a précédé la maladie, le médecin vétérinaire inſtruit ſaura toujours fixer ſon indication.

La pléthore n'eſt pas le ſeul cas qui demande les ſaignées répétées, pour obvier à la mortification dont une partie eſt menacée, la conſtitution âcre & phlogiſtique de la maſſe du ſang, ſa déterminaiſon trop forte vers la partie enflammée, ſont d'autres circonſtances qui exigent qu'on multiplie également les ſaignées. La dureté, l'amplitude, la vîteſſe du pouls, la puanteur des excrémens, l'odeur vireuſe des ſueurs & de l'inſenſible tranſpiration, l'état lixiviel des urines, leur fétidité, leur tranſparence jointe à une couleur orangée, la chaleur de la peau, principalement de la partie affectée, ſont autant de marques auxquelles on peut reconnoître cet état.

Dans celui-ci, on ouvre les veines

des extrémités les plus éloignées du ſiége du mal, pour produire une diverſion qui écarte le ſang de la partie affectée, vers laquelle il ſe porte abondamment, & l'on s'applique particulièrement à corriger la phlogoſe du ſang par l'uſage des rafraîchiſſans du genre des tempérans. Ainſi, on retranche tout aliment ſolide à l'animal malade; on le nourrit d'eau blanchie avec le ſon de froment, ou avec la farine d'orge, de ſeigle; d'heure en heure, on lui fait boire de la tiſane de piſſenlit, adoucie avec la réglisſe, & chargée de deux gros de nitre par pinte, les tiſanes des feuilles, tiges & racines d'oſeille, d'alleluia, auxquelles on ajoute le ſirop de nénufar, l'eſprit de vitriol, le criſtal minéral, ou la crême de tartre.

La différence des circonſtances détermine quels ſont, entre les rafraîchiſſans, ceux qu'il faut employer. Si l'animal eſt conſtipé, on s'abſtient de l'uſage des acides minéraux, & l'on ſe ſert de la crême de tartre; s'il y a diſpoſition aux ſueurs, le vinaigre, les fortes infuſions de fleurs de ſureau doivent être préférées. S'apperçoit-on que les urines ne paſſent point en proportion de ce que l'animal boit, ſans que cette évacuation ſoit ſuppléée par quelqu'autre? on ranime l'action des reins par le nitre dépuré, par ſon eſprit, par celui de ſel marin. Si le ventre eſt trop libre ou météoriſé, le pouls très-lâche, les humeurs fort diſſoutes, c'eſt au ſuc d'épine-vinette, de grenade, à l'eſprit de ſoufre ou de vitriol, au ſel d'alleluia qu'il faut recourir.

On ſait que la rigidité naturelle des fibres eſt la principale cauſe de l'inflammation. Quand la tumeur inflammatoire, qui eſt accompagnée des douleurs les plus aiguës, a peu d'enflure, la maigreur de l'animal, la dureté extraordinaire de ſon pouls, la vivacité de ſon humeur, aident à former ce diagnoſtic; ici on règle le nombre des ſaignées d'après l'abondance du ſang dans l'état de ſanté, &, ſans négliger les rafraîchiſſans dont nous venons de parler, on agit principalement par tout ce qui peut aſſouplir les fibres trop roides, les bains tièdes, les fomentations avec la décoction des ſubſtances farineuſes, les cataplaſmes ſavonneux, les embrocations de vinaigre modérément chaud, ſont donc les principaux remèdes après la ſaignée.

Mais ſi l'ardeur eſt cauſée par le froid, la méthode de remédier à ce vice eſt bien différente; en effet, le médecin vétérinaire qui entreprend la cure d'une extrémité menacée de gangrène par cette cauſe, doit ſonger que, dans l'état d'inflexibilité où les vaiſſeaux ſont réduits par le grand froid, ils ne pourroient, ſans ſe briſer, ſouffrir l'extenſion que la chaleur des fomentations les plus tièdes leur procureroit en raréfiant l'air dégagé de leur liquide par la congélation, & redevenu élaſtique, & par conſéquent, il ne peut rétablir la circulation dans une partie gelée, qu'en la faiſant paſſer d'un degré de froidure à un autre qui ne lui ſoit preſque pas inférieur, & de ce ſecond, à un troiſième qui ne diffère guère davantage de ſon antécédent; ainſi ſucceſſivement, afin que les molécules glaciales ſe réſolvent ſans grande

grande expanſion de l'air qu'elles doivent repomper; que la circulation qui doit les remettre en action, recommence par des mouvemens extrêmement doux, incapables de rompre les vaiſſeaux roidis, & que ces mouvemens n'augmentent de force, qu'à proportion que ceux-ci recouvrent leur flexibilité, & peuvent en ſoutenir les chocs, ſans danger de rupture.

La manière de dégeler ainſi une partie, conſiſte à tenir le corps dans une place froide, à appliquer ſur la partie gelée, de la neige, ou des linges trempés dans de l'eau prête à geler, juſqu'à ce que la couleur livide, bleuâtre de la partie, ſoit diſſipée. On paſſe alors dans un lieu chaud; ayant cependant l'attention de ne pas approcher l'animal du feu; & lorſque la partie refroidie a repris ſa chaleur naturelle & ſa ſenſibilité, ce qui eſt une marque du retour de la flexibilité extenſible des fibres, on met l'animal dans ſa place ordinaire, on le couvre, & on lui fait avaler quelques chopines d'une infuſion de ſaſſafras, ou de quelqu'autre diaphorétique, & l'on fomente la partie malade avec les aromates.

Dans certains animaux, le genre nerveux eſt d'une ſenſibilité ſi exquiſe, que le danger du changement de l'inflammation en gangrène dépend entièrement de la vivacité du ſentiment. La connoiſſance qu'on a des agitations convulſives & du délire, qui accompagnent l'inflammation, ſert à reconnoître cette cauſe; dans ce cas, on ne doit pas héſiter d'unir les narcotiques aux autres rafraîchiſſans; car les vaiſſeaux étant ſuffiſamment déſemplis par les ſaignées, & le ſang rafraîchi par les remèdes de cette claſſe, rien n'eſt plus propre à calmer les accidens, que les anodins pris intérieurement, & appliqués à l'extérieur. Les inflammations du cerveau, des inteſtins, de la veſſie, les pleuréſies les plus aiguës, &c., fourniſſent aſſez ſouvent les occaſions d'employer ce genre de rafraîchiſſans. M. BR.

INFUSION. Séjour d'une ſubſtance dans une liqueur quelconque. Le menſtrue ou la liqueur doit être approprié à la ſubſtance qu'on veut faire infuſer, c'eſt-à-dire, de nature à s'approprier telle ou telle partie de cette ſubſtance. L'eau, par exemple, ne s'emparera pas des principes huileux d'une plante, mais elle s'appropriera ſes principes ſalins, &c. L'infuſion n'eſt ordinairement employée que pour le règne végétal, & ſurtout pour les médicamens qu'on veut en retirer. L'infuſion ſe fait à froid ou à chaud, & dans ce dernier cas, le menſtrue doit être à un degré de chaleur moindre que celui de l'eau bouillante; car à ce degré, toute la partie aromatique d'une plante s'évaporeroit avec l'eau réduite en vapeurs. Lorſque l'eau eſt bouillante, c'eſt alors une *décoction*, & non une infuſion. Si le végétal y reſte un certain temps dans l'eau froide ou chaude, c'eſt une *macération*.

Pour bien faire l'infuſion des végétaux aromatiques ou odorans, on doit donner ſeulement le degré de chaleur néceſſaire à la ſéparation, & non à la diſſipation des parties volatiles, & pouvoir boucher exactement & à volonté le vaiſſeau dans lequel on fait infuſer. Les bonnes

infuſions ſe ſont au *bain-marie*, c'eſt-à-dire, que l'on prend un vaiſſeau quelconque, qui ſupporte l'action du feu; on le remplit d'eau en quantité ſuffiſante, & on plonge dans ce vaiſſeau un autre vaſe de capacité moindre, dans lequel on met le menſtrue & la ſubſtance qu'on veut faire infuſer.

Les menſtrues ordinaires ſont l'eau pure qui s'approprie les principes de l'odeur, les ſalins, les ſavonneux, les mucilagineux. L'eſprit-de-vin diſſout l'eſprit recteur, les huiles eſſentielles, les ſubſtances réſineuſes, & la plus grande partie des ſubſtances ſavonneuſes. On nomme ces infuſions, *teintures*. Les huiles diſſolvent l'eſprit recteur & les matières huileuſes de toutes eſpèces. Les acides & les alcalis attaquent & dénaturent les ſubſtances terreuſes des végétaux. On ſe ſert rarement de ces deux derniers menſtrues.

INOCULATION, MÉDECINE RURALE. C'eſt une opération par laquelle on communique aux enfans & aux adultes la petite vérole.

Cette méthode, inventée par des peuples, qui, ſourds aux cris de la nature, qu'une abominable cupidité étouffe, ſont un trafic honteux de leurs filles, pour peupler les ſérails des voluptueux Aſiatiques, cette méthode, dis-je, a été adoptée pour conſerver la plus chère eſpérance des familles & des empires: apportée de Conſtantinople en Angleterre, elle y fut reçue comme un préſent du ciel. On en fit d'abord l'eſſai ſur des criminels condamnés à mourir; elle réuſſit. Auſſitôt (en 1721) la Princeſſe de Galles, depuis Reine d'Angleterre, fit inoculer, ſous les yeux du docteur Han-Sloane, ſes enfans, le duc de Cumberland, la feue reine de Danemarck, & la princeſſe de Heſſe-Caſſel. En 1755, Mgr. le duc d'Orléans fit inoculer Mgr. le duc de Chartres & Mademoiſelle, depuis ducheſſe de Bourbon.

L'inoculation eſt regardée en Angleterre, comme un moyen victorieux qui arrête les efforts deſtructeurs d'un mal très-redoutable. Leur eſpoir n'eſt point trompé. Cette méthode s'y eſt ſoutenue depuis 1721; mais alors elle ne fut pas auſſi-bien accueillie en France. Des ſoupçons peu fondés, des craintes puſillanimes, des calculs peu exacts, des ſcrupules imaginaires la firent proſcrire. Trente ans après, M. de la Condamine ſe rendit l'apologiſte de l'inoculation. Tout le monde s'en occupa, les uns pour la faire adopter, les autres pour la faire rejeter. On écrivit pour & contre, avec un égal enthouſiaſme. Il en eſt réſulté que l'inoculation doit être pratiquée. L'inoculation eſt tellement répandue en Angleterre, que le premier ſoin d'un officier eſt de faire inoculer ſes jeunes recrues, ſi elles n'ont pas eu la petite vérole, & que la première information que fait un maître à ſon domeſtique, eſt s'il a été inoculé, ou s'il a eu la petite vérole. D'après cet exemple, l'inoculation ne devroit plus trouver de contradicteurs. Il eſt donc à ſouhaiter, pour le bien de l'état, pour l'intérêt de chaque individu, qu'on l'adopte par-tout, & que ceux qui ont été juſqu'ici ſes détracteurs, deviennent ſes plus zélés partiſans, à moins que l'ignorance ou l'opiniâtreté ne les aveugle. Qui pourroit aujourd'hui ne pas reconnoître les avantages qu'elle

procure? Pour les mieux ſentir, ſuivons l'inoculation dans ſa marche; mais il convient de parler d'abord de la préparation qu'on fait ſubir aux enfans.

Préparer un enfant à l'inoculation, c'eſt lui donner un état de ſanté qu'il n'a pas. D'après ce principe, un enfant qui ſe porte bien, n'a beſoin d'aucune préparation. On a vu beaucoup d'enfans être hors d'état d'être inoculés, pour être devenus malades à la ſuite d'un régime de vie trop ſévère auquel on les avoit réduits.

On ne doit préparer que ceux qui ſont ſouvent malades, pléthoriques, & ſujets aux vers, ou qui ont l'eſtomac ſurchargé de pourriture. Pour l'ordinaire on fait prendre pendant trois jours conſécutifs, à ceux qui ont des vers, un bol fait avec 4 ou 5 grains de mercure doux, autant d'yeux d'écreviſſes, & quelques grains de jalap en poudre, qu'on incorpore dans ſuffiſante quantité de conſerve de roſe. On leur fait avaler par-deſſus une taſſe d'eau ſucrée.

La ſaignée eſt indiſpenſablement néceſſaire aux jeunes gens fortement conſtitués & pléthoriques, qui ſaignent habituellement par le nez, qui ſont ſujets aux douleurs de tête. Le célèbre *Gandoger* veut que l'on commence chez eux la préparation par une ſaignée, & qu'on la répète le lendemain de l'inoculation.

L'on purge d'une manière convenable, ceux qui ont l'eſtomac & le reſte des premières voies embarraſſés, ou bien ils ſont ſimplement ſoumis à l'eau de rhubarbe

En général, on interdit aux enfans qu'on veut inoculer, toute eſpèce de viande. On les réduit à la diète végétale, à l'uſage des légumes & des farineux cuits à l'eau, & à celui des fruits bien mûrs. Quand on ſoupçonne chez eux de l'acrimonie dans les humeurs, ou lorſque leur peau eſt infectée de dartres, de boutons, & de démangeaiſons, on leur donne du petit lait pour boiſſon ordinaire, ou une légère eau d'orge coupée avec parties égales de lait. De plus, on leur fait prendre des bains tièdes une ou deux fois le jour, ſi leur tempérament peut les ſupporter.

Toutes ces préparations ne vont pas au-delà de huit jours. On arrive enfin au moment de l'inoculation. Alors on ſe rapproche de la demeure de l'enfant varioleux dont on a fait choix d'abord. Je dois faire obſerver qu'il convient de choiſir le levain variolique ſur un ſujet dont la petite vérole ſoit de bonne eſpèce & bénigne, dont les père & mère ſoient ſains; il convient encore que ce ſujet n'ait pas été infecté de gale, de ſcorbut, de teigne, de dartres, d'écrouelles, ni d'aucun vice eſſentiel dans la maſſe des humeurs.

« On mettra à découvert les deux » bras de celui qu'on veut inoculer » dans une des pièces éloignées de » celle où eſt le varioleux, &, avec » une lancette qu'on aura chargée de » pus varioleux, en perçant pluſieurs » boutons en pleine ſuppuration, on » ſoulèvera doucement l'épiderme, » ayant grand ſoin de ne pas faire » ſaigner la petite plaie qu'on fait » ainſi, & qui doit être imperceptible. Enfin, l'épiderme ſeul doit » être détaché, à peu près comme » le font les écoliers dans leurs jeux, » lorſqu'ils paſſent finement des » épingles entre la peau & la ſurpeau. Il eſt inutile de rouler la

» lancette, on courroit riſque de » bleſſer la peau juſqu'au ſang, ce » qu'il faut éviter très-ſoigneuſe- » ment. On fait deux ou trois pi- » qûres pareilles ſur chaque bras, » & on a le ſoin de paſſer le doigt » auſſitôt après ſur l'endroit piqué, » & de le frotter afin que le pus » qui s'eſt arrêté en partie au bord » de la plaie y pénètre davantage. » Enſuite on abandonne l'enfant à » lui-même, qui, ne ſentant rien, » ni n'appercevant aucune bleſſure, » reprend ſa première gaieté, que » la perplexité d'un moment lui avoit » fait perdre.

» Cette manière d'inoculer, toute » ſimple qu'elle eſt, n'eſt pas auſſi » facile dans ſon exécution, que » celle que nous allons décrire : il » n'eſt pas de payſan, pour ſi ruſtre » qu'il puiſſe être, ni de nourrice, » qui ne ſoit à même de la pratiquer. » Elle conſiſte à racler avec l'ongle » la peau juſqu'à l'excorier, & la » frotter avec du pus variolique. On » pourroit encore ſuppléer à une » lancette, avec la pointe d'une » groſſe épingle ou d'un curedent » chargé de levain varioleux. M. *Gar-* » *dane* ajoute qu'il faudroit multi- » plier les piqûres.

» Il eſt aiſé de voir par le détail » où nous ſommes entrés, combien » cette opération eſt facile, & com- » ment les perſonnes les moins exer- » cées peuvent la pratiquer dans » tous les temps & tous les lieux ». Trois jours après cette opération, les piqûres commencent à donner des marques d'infection; on y apperçoit un petit cercle rouge qui s'agrandit de plus en plus, prend la couleur d'un rouge plus foncé, s'élève en bouton, s'enflamme, & ſuppure; c'eſt ordinairement vers le ſixième jour que la ſuppuration locale commence : c'eſt alors que le bouton varioleux blanchit à ſon centre, que l'inflammation s'étend à la circonférence, & le noyau devient plus douloureux. Si on examine avec attention cette partie, elle eſt environnée de pluſieurs petits boutons varioleux qui deviennent beaucoup plus ſenſibles le jour ſuivant.

A cette époque la fièvre d'invaſion commence, elle paroît avec tout l'appareil qui caractériſe la petite vérole. Les inoculés ne ſont pas auſſi gais qu'ils l'étoient auparavant; ils commencent à ſe plaindre de mal de tête; ils ſe ſentent plus foibles & plus abattus; leur ſommeil eſt interrompu. Si on leur touche les bras ou quelque autre partie du corps, on apperçoit, & l'on y ſent des ſoubreſauts. S'ils s'éveillent, c'eſt toujours avec une ſorte de frayeur. Ils ſont dégoûtés; l'appétit leur manque. Tantôt ils ſont aſſoupis, & tantôt tourmentés par la veille.

Tous ces ſymptômes augmentent le troiſième jour; le délire & les convulſions ſurviennent : elles ſont toujours d'un bon augure, & annoncent la prochaine éruption de la petite vérole. Elle ſe manifeſte à la peau, au quatrième jour, qui eſt ordinairement le onzième de l'inſertion. Les ſymptômes qui accompagnent la fièvre diminuent, & le nombre des boutons qui conſtituent cette éruption, eſt très-petit ordinairement; il ne paſſe pas quatre-vingt. Il y a eu des inoculés qui n'en ont eu que deux ou trois, & quelquefois point du tout. Ce cas extrêmement rare, n'empeche pas qu'on ait eu la petite vérole. M. *Gardane* nous apprend que la

fièvre varioleuſe bien caractériſée, ſuffiroit ſeule pour diſſiper toute appréhenſion; mais lorſque les piqûres ont ſuppuré, & qu'il s'eſt formé autour d'elles un certain nombre de boutons accompagnés de cette même fièvre, & également en ſuppuration, il n'en faut pas davantage. La ſuppuration des puſtules s'établit à raiſon du temps de leur apparition, de manière que celles qui conſtituent la petite vérole locale, ſont ſuppurées, lorſque celles de l'éruption ſecondaire commencent à s'enflammer: leur deſſication ſe fait auſſi de la même manière.

Que faut-il faire pendant tout ce temps? Rien, ſans doute. Tout le traitement conſiſte à laiſſer les inoculés à l'air libre; lui ſeul diſſipe les ſymptômes les plus alarmans; lui ſeul encore fait ceſſer le délire & les convulſions.

Cette méthode de traitement étant ſimple & facile dans ſon exécution, mérite la préférence ſur des remèdes que certains inoculateurs emploient, tels que la poudre de guttète, les fleurs de zinc, & autres de cette nature, qui ſont dépourvus de toute vertu relative à l'objet que l'on veut combattre. J'oſe aſſurer que ſur 300 enfans que j'ai inoculés, il n'y en a pas eu un ſeul qui n'ait eu des convulſions. Je ne me ſuis jamais ſervi d'aucun de ces remèdes; l'air frais a été l'unique remède que j'ai employé; & ce remède ne m'a jamais trompé. Je ne ſaurois aſſez ſouvent le répéter, l'air frais & la nature, ſont les ſeuls & uniques remèdes. Il faut promener les enfans à l'air libre, leur faire prendre leur boiſſon froide. Si c'eſt dans les grandes chaleurs, on doit avoir le ſoin de laiſſer ouvertes les fenêtres des appartemens où ils ſont, ou les faire coucher en raſe campagne. L'exercice à cheval eſt très-ſalutaire aux jeunes gens inoculés, dont l'éruption eſt lente & tardive. Les ſecouſſes & les différens mouvemens du cheval, ſont très-propres à diſſiper la crainte qui les agite, & à déterminer l'éruption de la petite vérole. L'uſage des bains eſt encore très-utile. L'érétiſme de la peau, ainſi que ſa flaccidité, s'oppoſent ſouvent à l'éruption. Dans le premier cas, on ordonne un bain tiède; & dans le dernier, un bain froid. Quoique cela ſe rencontre rarement, néanmoins il eſt eſſentiel de faire connoître l'utilité & l'efficacité d'un moyen auſſi ſimple.

Quand on eſt parvenu au terme de la deſſication des puſtules, il faut alors purger pluſieurs fois les malades. Les purgatifs employés doivent être analogues à l'âge, à la force, & au tempérament particulier de chaque ſujet; auſſi nous ne donnerons aucune formule pour cela: nous nous contenterons de dire qu'ils doivent être plus ou moins répétés, d'après les bons ou mauvais effets qu'ils produiront.

De toutes les méthodes qu'on pratique pour l'inoculation, il n'en eſt aucune qui mérite la préférence ſur celle que nous avons adoptée. Elle eſt connue pour la méthode de *Sutton*. C'eſt à ce célèbre inoculateur, que nous devons les ſuccès brillans & accumulés de l'inoculation.

La méthode par *inciſion* ne peut pas ſupporter le parallèle. Il eſt impoſſible, en la pratiquant, de ne point ouvrir quelque petit vaiſſeau ſanguin. S'il eſt vrai que la petite vé-

role eſt une maladie qui n'affecte que la lymphe & la peau, il eſt à craindre qu'en pratiquant l'inciſion, on ne la communique au ſang. Outre ce grand inconvénient, elle entraîne toujours après elle, une plaie, quelquefois même un ulcère dans l'endroit même de l'inciſion: on répond à cela, que cette plaie eſt ſouvent très-utile, & ſert de cautère aux humeurs viciées; mais, à examiner la choſe de bien près, ce prétendu avantage eſt purement imaginaire, & point du tout conforme à ce que fait la nature au dernier période de la petite vérole.

La méthode de *Sutton* n'eſt jamais ſuivie de plaie, ni d'ulcère: l'endroit de la piqûre eſt auſſitôt guéri que la deſſiccation commence. Les enfans maigres & décharnés ſont à l'abri de toute plaie, & d'une grande déperdition de ſubſtance qui les jette ſouvent dans le maraſme, dans un état de conſomption & de fièvre lente dont ils périſſent; ou s'ils ſont aſſez heureux pour en réchapper, leur accroiſſement & le développement de leurs organes ſont au moins bien retardés.

Les ſaiſons les plus propres pour l'inoculation, ſont le printemps & l'automne. Beaucoup d'inoculateurs leur préfèrent l'hiver: la raiſon qu'ils en donnent, eſt que pour l'ordinaire, dans ces deux ſaiſons, il ſe déclare quelque maladie maligne, dont la petite vérole peut prendre le caractère: en hiver on n'a pas à craindre le même inconvénient. D'ailleurs il eſt conſtaté par l'obſervation, que l'inoculation réuſſit très-bien dans le fort de l'hiver. *Monro* rapporte que cent douze perſonnes ont été inoculées avec le plus grand ſuccès au milieu de l'hiver, dans quelques-unes des îles ſeptentrionales de l'Ecoſſe, où il y avoit à peine aſſez de matière combuſtible pour préparer la nourriture. Pluſieurs inoculés, pendant tout le cours de l'inoculation, ſortoient de la maiſon, & marchoient pieds nus ſur la neige & ſur la glace, ſans qu'il en ait péri un ſeul. (Voyez *Gatti*, page 130.)

Il fut un tems, nous ne le diſſimulerons pas, où l'inoculation fut quelquefois malheureuſe: c'eſt que la méthode n'étoit pas auſſi perfectionnée qu'elle l'eſt aujourd'hui. Depuis qu'on a tenu un regiſtre exact des inoculés, tout nous raſſure ſur le compte de l'inoculation. Elle nous centéſimoit, elle nous milléſime, diſoit avant 1760, M. *de la Condamine*; & depuis cette époque, il eſt conſtant que, ſur trois mille inoculés, il en meurt à peine un, ſans qu'on puiſſe raiſonnablement en accuſer l'inoculation, puiſqu'il eſt démontré par les faits les mieux vérifiés, qu'elle n'expoſe point la vie des citoyens: qui pourroit donc nous empêcher de profiter d'un ſecours auſſi utile?

On a prétendu que l'inſertion ne garantiſſoit point de la petite vérole, & qu'on avoit vu des perſonnes en être attaquées après avoir été inoculées. On pourroit leur répondre, que probablement l'opération avoit été mal faite, que peut-être il n'en étoit réſulté aucun bouton. On pourroit ajouter, qu'en ſe rappelant très-bien que telle perſonne avoit été inoculée, on avoit oublié, ou qu'on feignoit d'oublier que l'inoculation n'avoit point pris, qu'il ne s'étoit fait aucune éruption. Il n'eſt pas ſurprenant alors que, par des circonſtances dépendantes du tempérament, de la conſ-

Digitized by Google

titution, de la diſpoſition du ſujet, circonſtances qui trompent & peuvent tromper la ſagacité du plus habile médecin, l'inoculation ayant été nulle, il n'eſt pas ſurprenant, diſons-nous, que quelques années après, ces mêmes perſonnes aient contracté par communication la petite vérole naturelle.

Mais, ſuppoſons que l'inoculation ait rempli ſur un ſujet le but qu'on ſe propoſe, & qu'on ait compté un nombre de boutons aſſez conſidérable pour aſſurer qu'elle a réuſſi, & que cette perſonne vienne par la ſuite à avoir la petité vérole naturelle, que doit-on en conclure? que l'inoculation eſt une méthode inutile? cette conſéquence précipitée ſeroit vicieuſe.

On ſait qu'il n'y a guère qu'un quart du genre humain qui ſoit exempt de la petite vérole, ou qui meure ſans l'avoir eue. Les trois quarts ſont donc condamnés à en être attaqués. Quand on l'a eue, elle ne revient plus: voilà ce que l'expérience apprend. Cependant il peut ſe faire, mais rarement, qu'on s'y trouve une ſeconde fois expoſé; ce qui arrive peut-être à un ſur mille. Si la nature ne ſauroit empêcher cette récidive extrêmement rare de la petite vérole, pourquoi vouloir exiger davantage de l'art? En cette occaſion, il marche avec elle ſur la même ligne, & d'un pas égal: il n'eſt réduit à manquer ici, que dans le cas où elle manque elle-même; mais il l'emporte ſur elle lorſqu'il exécute l'inoculation.

La petite vérole naturelle moiſſonne ordinairement le ſeptième de ceux qu'elle frappe. L'artificielle, qui d'abord avoit conſidérablement diminué cette mortalité, puiſque ſur cent qu'on inoculoit, on en conſervoit quatre-vingt-dix-neuf, un ſeul périſſoit, tandis que la naturelle en emportoit quatorze; l'artificielle, dis-je, a été perfectionnée au point que ſur mille elle en perd à peine un, au lieu que la naturelle continue de cauſer le même ravage, & en tue cent quarante-trois ſur mille; il eſt conſtant que ſi l'on avoit inoculé ces cent quarante-trois perſonnes, mortes de la petite vérole naturelle, on en auroit ſauvé cent quarante-une.

Rozen a obſervé qu'en Suède la petite vérole enlève toutes les années la douzième partie des enfans, & toujours plus de filles que de garçons, au lieu que les autres maladies font périr plus de mâles.

Peut-on après cela refuſer d'avoir recours à une méthode qui arrache tant d'individus à la mort? Peut-on l'accuſer d'être inutile, parce que quelques perſonnes ſont ſujettes à une récidive; ou inſuffiſante, parce qu'elle n'a pu prolonger à d'autres, des jours que la petite vérole naturelle leur avoit ravis?

La petite vérole ne laiſſe que trop ſouvent des preuves bien ſenſibles qu'on n'a plus à la redouter: elle imprime ſur le viſage, des cavités, des ſillons profonds, des eſpèces de coutures; elle cauſe des dépôts. Forcée, pour ainſi dire, d'abandonner une victime qu'on lui arrache, elle ne lâche ſouvent priſe, qu'en la privant totalement de la vue, ou en la réduiſant à la perte d'une des deux parties qui en ſont les organes, ou en les rendant foibles & fluxionnaires. L'inoculation a l'avantage de préſerver de tous ces accidens. Elle ne

ternit point la peau; elle n'altère ni ſa ſoupleſſe, ni ſon poli, ni ſa douceur. Elle ne déforme ni le nez, ni les lèvres: elle ne défigure point les traits.

Un autre avantage qui mérite bien d'être apprécié, dit M. Camper, c'eſt que, malgré le grand nombre de boutons que l'inoculation fait quelquefois ſortir, jamais la petite vérole n'eſt confluente, & que la chûte des croûtes eſt ſi facile & ſi bénigne, qu'il n'en reſte jamais la moindre tache.

Combien la terre entière ne nous offre-t-elle pas de malheureux, dont les uns ont les paupières renverſées, d'autres, les lèvres monſtrueuſes, le nez à demi-rongé, ou les conduits de la reſpiration interceptés? Combien de jeunes perſonnes d'une beauté raviſſante auparavant, ont perdu par ce fléau terrible, leur établiſſement & leur fortune? Combien de femmes mariées ſont devenues l'horreur de leurs époux? Concluons. Quand la petite vérole ne ſeroit point le tombeau de l'amour, la beauté des habitans de la terre n'eſt-elle pas un motif aſſez puiſſant pour nous faire admettre l'inoculation qui la conſerve? Le paganiſme eût fait de l'inoculation une déeſſe; il lui eût élevé des temples, conſacré des prêtres, immolé des victimes.

Un autre avantage qui doit accréditer l'inoculation, c'eſt que par elle on peut eſpérer d'éteindre un jour la petite vérole. Pourquoi douteroit on qu'on pût en venir à bout, & délivrer le genre humain de ce fléau deſtructeur, puiſqu'elle n'a pas toujours exiſté? Elle n'eſt pas ancienne; on ne trouve aucune preuve, aucun témoignage que cette maladie ſe ſoit jamais montrée chez les grecs, ni chez les romains. On ne la voit, en effet, décrite ni dans *Hippocrate*, ni dans *Celſe*, ni dans *Galien*, ni dans *Cælius Aurelianus*, ni dans *Paul d'Egine*, ni dans *Aréte* de Cappadoce; elle ne l'a été que par les Arabes, dans le ſeptième ſiècle de l'ère chrétienne; & *Razès* eſt le premier qui en a donné l'hiſtoire, & indiqué les moyens de curation.

Je n'héſiterai point à avancer que, ſi par-tout l'on commençoit à inoculer les enfans & les jeunes gens au-deſſous de vingt ans, on ne réuſsit à faire diſparoître cette terrible maladie. J'oſe meme préſumer qu'après trois générations (90 ans), l'eſpèce humaine ſeroit preſque délivrée de la petite vérole.

Camper prétend qu'on a fait depuis moins d'un ſiècle, cent mille inoculations en Europe; il n'y a pas encore un fait conſtaté d'une petite vérole revenue après l'inoculation. Il affirme que ſi les anti-inoculateurs euſſent pu affirmer, à leur tour, un fait de cette eſpèce, ils n'auroient pas manqué d'en noircir l'inoculation, & de publier leur triomphe dans toute l'Europe.

Il ſeroit temps de commencer l'exécution de ce projet. On connoît la bonté, l'utilité, & la néceſſité de l'inoculation: ſes ſuccès ont été conſtans dans toutes les contrées de l'Europe. Ne négligeons donc pas un moyen qui diſſipera les craintes perpétuelles où nous ſommes pour nos femmes, pour nos enfans, pour nos amis, pour nous mêmes, & qui nous met à l'abri d'une récidive. M. AMI.

INSECTES.

INSECTE. Le nombre & la forme des insectes sont si variés, qu'il est presque impossible d'en donner une définition exacte & générale. Von-Linné comprend sous le nom d'insectes, les animaux qui dans leur état parfait, ont des antennes au-devant de la tête, & la peau crustacée ou écailleuse. On appelle *antenne*, des espèces de petites cornes mobiles placées à la tête de tous les insectes, soit qu'elles soient simples ou composées. Un caractère essentiel aux insectes, est d'avoir l'ouverture de l'organe de la respiration placée sur le dos, & cet orifice est ou couvert de poils, ou par des écailles mobiles, ou par les ailes de l'animal. Quoique l'étude des insectes soit une des plus agréables occupations de la campagne, & la plus propre pour élever l'idée de l'homme, de l'animalcule jusqu'à celui qui lui donne la vie; je n'entrerai pas dans de plus grands détails, parce que ce seroit s'éloigner du but de cet ouvrage. Il suffit au cultivateur ordinaire de connoître ce qui l'intéresse essentiellement. D'ailleurs, en parlant du ver à soie, en suivant ses métamorphoses, il aura un apperçu de la manière d'être & de se multiplier de presque tous les insectes, puisque ce précieux animal passe par les trois états qui caractérisent, en général, la classe des insectes. Ceux qui désireront de plus grands détails, & voudront mettre de l'ordre dans leur amusement & dans leur occupation, car c'en est une bien attrayante, doivent se procurer l'Histoire des insectes de M. de Réaumur; des Mouches, par M. Bazin; l'Histoire abrégée, par M. Geoffroi; les ouvrages de M. Bonnet, & ceux cités par ces auteurs. On trouve dans le Dictionnaire de M. Valmont de Bomare, sur l'Histoire naturelle, un précis bien fait sur ce qui concerne la vie & les mœurs des insectes. Je me contente de représenter ici ceux dont il est fait mention dans cet ouvrage. (V. *Pl. XXVII.*) Quant à la description, *voyez* ce qui a été dit au mot propre.

Figure 1. La *Blatte.* M représente la blatte mâle; N, la blatte femelle, toutes deux un peu grossies.

Fig. 2. La *Cantharide.* O, animal de grandeur naturelle; P, sa tête séparée pour faire voir les antennes; Q, une de ses pattes postérieures; R, une des pattes antérieures.

La *Cadelle* & le *Charançon* du blé, sont représentés dans une des gravures du mot FROMENT.

Fig. 3. Charançon rouleur, ou de *la vigne.* A, insecte de grandeur naturelle, B, le même, les ailes déployées, C, dans son état de ver, D, feuille à demi roulée, E, feuille entièrement roulée.

Fig. 4. La courtillière, ou *Taupe-grillon.* A, animal de grandeur naturelle; B, sa tête séparée pour faire voir les antennes, & ses petits yeux lisses.

Fig. 5. Le *Gribouri.* G, l'animal de grandeur naturelle, vu en dessus.

H, le même grossi & vu de côté.

I, sa patte séparée.

K, son antenne séparée.

Fig. 6. Le *Hanneton.* A, celui à corcelet noir, brun ou rouge, & de grandeur naturelle.

B, seconde espèce plus petite, avec les mêmes variétés de couleur dans le corcelet.

C, troiſième eſpèce beaucoup plus petite que les deux autres, & plus printannière, elle ſort de terre en deux temps de l'année; ſon corcelet eſt communément rouge.

D, ver de la première eſpèce à ſa ſeconde année; il eſt un tiers plus gros & plus long à la troiſième. Celui de l'eſpèce C eſt moins blanc, plus verdâtre.

Fig. 7. La *Gale-inſecte*. A, branche couverte de gale-inſecte, à la file les unes des autres.

B, inſecte vu par deſſus & dans ſa poſition où il eſt attaché contre un arbre; *a* eſt ſa partie antérieure, & *b* ſa partie poſtérieure, où l'on remarque une fente.

C, repréſente la place d'une branche d'où la gale-inſecte B a été détachée. Les traits blancs ſont d'une matière cotonneuſe, & marquent les impreſſions que le contour du corps, les jambes & les anneaux ont laiſſées.

D, c'eſt la gale-inſecte B vue du côté du ventre...., *a* la partie antérieure...., *b* fente de la partie poſtérieure. S montre par une ligne ponctuée, l'endroit où eſt le ſuçoir ou la trompe de l'animal...., *iiii* quatre de ſes ſix jambes; ſes anneaux ſont aſſez diſtincts; cette gale-inſecte eſt prête à pondre, auſſi ſon ventre eſt-il de niveau avec le contour de ſa coque ou ſon enveloppe *cccc*.

La fauſſe teigne qui dévore les blés eſt repréſentée dans une des planches du mot FROMENT.

On a vu que les trachées par leſquelles les inſectes reſpirent, ſont placées ſur le dos. L'expérience a prouvé que la plus légère parcelle d'huile ſuffit pour en boucher l'orifice, & donner la mort à l'inſecte; point de fait qui ſera mieux développé à l'article *Taupe-grillon*. Le ſavon produit le même effet lorſqu'il eſt diſſous dans l'eau; & ſi les teignes s'emparent des tentures, des étoffes en laine, il ſuffit de les frotter par derrière avec du ſavon, afin d'en chaſſer les inſectes. Il faut répéter pluſieurs fois cette opération dans le cours de l'été. L'animal fuit-il à cauſe de l'odeur du ſavon ou à cauſe de l'huile dont il eſt fabriqué? il importe peu d'en connoître le motif, mais le grand point eſt que le fait ſoit vrai. J'ai préparé, avec une eau ſavonneuſe, des dépouilles d'oiſeaux que je deſtinois à être montées; des occupations ne me permirent pas de me livrer à cet amuſement; elles furent oubliées pendant près d'un an & demi dans une armoire, ſans être attaquées de l'eſpèce d'inſecte qui les dévore. J'en ai fait monter ainſi pluſieurs préparées de cette manière, & les peaux d'oiſeaux ſont aujourd'hui auſſi-bien conſervées que le premier jour.

INSOMNIE, MÉDECINE RURALE. Affection morbifique qui tient le malade éveillé dans le cours de la fièvre, & ſuſpend le ſommeil dont il a beſoin.

On en diſtingue deux ſortes; celle qui vient dans l'état de ſanté, & celle qui accompagne la maladie.

Les cauſes immédiates de l'inſomnie dans l'état de ſanté, ſont des ſonges fatigans, des frayeurs imprévues, la tenſion des fibres du cerveau, les vives paſſions de l'ame, l'irritation du ſyſtème nerveux, l'affection vaporeuſe, les chagrins; enfin, tout ce qui peut augmenter

le mouvement de la maſſe du ſang, & exciter ſa fermentation, peut produire l'inſomnie.

On doit encore y comprendre l'uſage abuſif du vin, des liqueurs ſpiritueuſes, du caſé.

Les alimens trop poivrés & trop épicés, les veilles immodérées excitent cette maladie, en imprimant au ſang & aux autres humeurs un certain degré d'âcreté, & une qualité corroſive. On remédie aiſément à l'inſomnie qui dépend des dernières cauſes dont on vient de parler: les malades s'abſtiendront de tout aliment échauffant, & prendront, pour leur boiſſon ordinaire de l'eau de poulet; on oppoſera à l'inſomnie produite par une abondance de ſang, la ſaignée & une diette ſévère; on combattra celle qui ſera l'effet de la tenſion des nerfs & de leur ſenſibilité, par des relâchans & des narcotiques modérés.

Cette dernière cauſe eſt la plus ordinaire & la plus commune, c'eſt pourquoi on doit preſcrire aux malades l'eau de poulet nitrée, l'orangeade, l'orgeat, une légère limonade, & leur donner tous les ſoirs une émulſion faite avec demi-once de ſemences froides majeures, qu'on écraſera dans un mortier, en les arroſant d'une ſuffiſante quantité d'eau de laitue; on ajoutera à la colature, dix grains de nitre purifié, & une demi-once ſirop diacode.

Les bains de jambes, les demi-bains, les bouillons de tortue, la décoction de quelques eſcargots de vigne, qu'on aura écraſés dans un mortier, ſont des remèdes très-adouciſſans, & très-propres à faire ceſſer l'inſomnie, ſur-tout s'ils ſont aidés du repos de l'ame & du corps; les lavemens d'eau pure, le régime végétal, les crèmes de riz, d'orge, le ſagou, la ſemoule, produiſent les effets les plus ſalutaires.

En général, ce n'eſt qu'à la dernière extrémité qu'il faut recourir aux préparations d'opium; elles ſont le plus ſouvent nuiſibles. Il vaut mieux leur préférer une combinaiſon de camphre & de nitre; ſon effet eſt plus sûr, moins dangereux, & plus conforme aux vues de la nature.

Quand l'inſomnie accompagne les maladies aiguës, elle eſt preſque toujours ſubordonnée à la maladie eſſentielle. Le ſommeil ne revient que lorſque la cauſe qui l'a produite, eſt détruite, ou du moins preſque enlevée. Il eſt alors inutile d'inſiſter ſur les narcotiques qui ſeroient à coup sûr nuiſibles, ſur-tout dans le commencement de la maladie, ils augmenteroient la fluxion. Ce n'eſt que dans les inſomnies qui proviennent d'une cauſe particulière, telle qu'une douleur vive ſurvenue à la ſuite de quelque coup, ou de quelque chûte, ou qui eſt produite par des exoſtoſes, par un ulcère, ou par une carie invétérée, qu'on peut & qu'on doit donner de l'opium, du laudanum, & même certaines préparations cuivreuſes, qui, d'après *Vanhelmont*, ſont de très-puiſſans hypnotiques, très-bien indiqués dans ces circonſtances.

Il n'eſt pas indifférent de faire obſerver qu'on peut beaucoup nuire avec l'opium, & qu'il faut le donner aux malades à une très-petite doſe, ſur-tout en commençant; on débute par leur en preſcrire un quart de grain, & par degrés on les accoutume à une doſe plus forte;

ſouvent même on y ajoute du caſtoreum, qui paſſe pour être très propre à le corriger.

L'opium n'eſt pas le ſeul remède qu'on puiſſe employer; le ſirop de karabé, le laudanum liquide de Sydenham, la liqueur minérale anodine d'Hoffmann, le laudanum, & les pillules de cynogloſe peuvent remplir les mêmes vues, modérer les mouvemens violens & déſordonnés des eſprits, procurer le ſommeil, & augmenter les forces.

Je crois devoir ajouter que l'uſage de la liqueur anodine d'Hoffman ne nuit aucunement au cerveau. C'eſt auſſi d'après cette conſidération, que *Lieutaud* n'eſt point ſurpris qu'elle ſoit préférable aux autres préparations d'opium dans la plus grande partie des cas où ce genre de remède eſt indiqué. La doſe de cette liqueur eſt depuis dix gouttes juſqu'à trente; on la prend toujours dans une potion appropriée. M. AMI.

INSTRUMENS *d'agriculture & du jardinage.* (Voyez *le mot* OUTILS D'AGRICULTURE, *&c.*)

INSTRUMENS *néceſſaires au panſement des animaux.* MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. On a ſuffiſamment fait ſentir la néceſſité du panſement de la main, dans l'article GALE; de ſorte que le cheval, le mulet, le jumart, l'âne, le bœuf, &c. ne jouiront d'une ſanté parfaite, qu'autant qu'on les panſera tous les jours. Les inſtrumens qui ſervent au panſement, ſont l'étrille, l'épouſſette, la broſſe, le bouchon, la broſſe longue & l'éponge, le peigne, le cure-pieds & le couteau de chaleur.

Du choix des étrilles. Celles que nombre d'éperonniers françois appellent du nom d'*étrilles à la lyonnoiſe*, ſemblent à tous égards mériter la préférence. Nous en donnerons une exacte deſcription après avoir détaillé les parties que l'on doit diſtinguer dans l'étrille en général, &, par comparaiſon à celle à laquelle je m'arrête, nous indiquerons les plus uſitées entre celles qui ſont connues.

Les parties de l'étrille ſont le coffre & ſes deux rebords, le manche, ſa ſoie empâtée & ſa virole, les rangs, leurs dents & leurs empatemens, le couteau de chaleur, les deux marteaux, enfin, les rivets, qui lient & uniſſent ces diverſes pièces pour en compoſer un tout ſolide.

Le *coffre* n'eſt qu'une eſpèce de gouttière, réſultante du relèvement à l'équerre des deux extrémités d'un plan quarré, ou quarré long. Dans l'étrille à la lyonnoiſe, il préſente un quarré long de tôle médiocrement épaiſſe, dont la largeur eſt de ſix à ſept pouces, & la longueur de huit ou dix. Cette longueur ſe trouve diminuée par deux ourlets plats que fait l'ouvrier, en repliant deux fois ſur elles-mêmes les deux petites extrémités de ce quarré-long; & ces ourlets larges de deux lignes, & dont l'épaiſſeur doit ſe trouver ſur le dos de l'étrille, & non en dedans, ſont ce que l'on nomme les bords du coffre. A l'égard des deux extrémités de ce parallélogramme bien aplani, elles forment les deux côtés égaux & oppoſés de ce même coffre, lorſqu'elles ont été taillées en dents, & repliées à l'équerre ſur le plan de l'étrille, & ces

côtés doivent avoir dix ou douze lignes de hauteur égale dans toute leur longueur.

Le *manche* eſt de buis, d'un pouce ſix ou dix lignes de diamètre, & long d'environ quatre à cinq pouces. Il eſt tourné cylindriquement, & ſtrié dans toute ſa circonférence, par de petites cannelures eſpacées très-près les unes des autres, pour en rendre la tenue dans la main plus ferme & plus aiſée, & il eſt ravalé à l'extrémité par laquelle la ſoie doit y pénétrer de cinq ou ſix lignes de diamètre, à l'effet d'y recevoir une virole qui en a deux ou trois de largeur, & qui n'y eſt poſée que pour le garantir contre l'effort de cette ſoie, qui tend toujours à le fendre. Il eſt de plus placé à angle droit ſur le milieu d'une des grandes extrémités, dans un plan qui feroit avec le dos du coffre, un angle de vingt à vingt-cinq degrés; il eſt fixé au moyen de la patte qui ſe termine en une ſoie aſſez longue pour l'enfiler dans le ſens de ſa longueur, & être rivée au-delà. Cette patte forgée avec ſa ſoie, ſelon l'angle ci-deſſus, & arrêtée ſur le dos du coffre par cinq rivets au moins, ne ſert pas moins à le fortifier qu'à l'emmancher, auſſi eſt-elle reſendue ſur plat en deux lames d'égale largeur, c'eſt à-dire, de cinq ou ſix lignes chacune qui s'étendent en demi S avec ſymmétrie, l'une à droite, l'autre à gauche. Leur réunion d'où naît la ſoie, & qui doit recevoir le principal rivet, doit être longue & forte, & leur épaiſſeur, ſuffiſante à deux tiers de ligne par-tout ailleurs, doit augmenter inſenſiblement en approchant du manche & ſe trouver de trois lignes de longueur au moins ſur quatre de largeur à la naiſſance de la ſoie qui peut être beaucoup plus mince, mais dont il eſt important de river exactement l'extrémité.

Les deux parois verticales du coffre & quatre lames de fer, également eſpacées & poſées de champ ſur ſon fond parallèlement aux deux parois, compoſent ce que nous avons nommé les rangs. Trois de ces lames ſont, ainſi que celles qui ſont partie du coffre, dentées ſupérieurement, & ajuſtées de manière que toutes leurs dents toucheroient en même-temps par leurs pointes au point ſur lequel on repoſeroit l'étrille. Celle qui ne l'eſt point & qui conſtitue le troiſième rang, à compter dès le manche, eſt proprement ce que nous diſons être le couteau de chaleur; ſon tranchant bien dreſſé ne doit pas atteindre au plan ſur lequel ſont les dents, mais il faut qu'il en approche également; & conſéquemment un intervalle égal à leur profondeur d'une ligne du plus ou moins, ſuffit à cet effet. Chacun de ces rangs eſt fixé par deux rivets qui traverſent le coffre, & deux empatemens qui ont été tirés de leurs angles inférieurs par le ſecours de la forge. Ces empatemens ſont ronds, ils ont ſix à ſept lignes de diamètre, & nous les comptons dans la longueur des lames, qui de l'un à l'autre bout eſt la même que celle du coffre. Il eſt bon d'obſerver que ces quatre lames ainſi appliquées, doivent être forgées de façon que quand leurs empatemens ſont bien aſſis, il y ait un eſpace d'environ deux lignes entre

leur bord inférieur & le fond du coffre, pour laiſſer un libre paſſage à la craſſe & à la pouſſière que le palefrenier tire du poil du cheval ou du bœuf, &c. dont il cherche à dégager & à nettoyer ſon étrille, en frappant ſur le pavé, ou contre quelqu'autre corps dur.

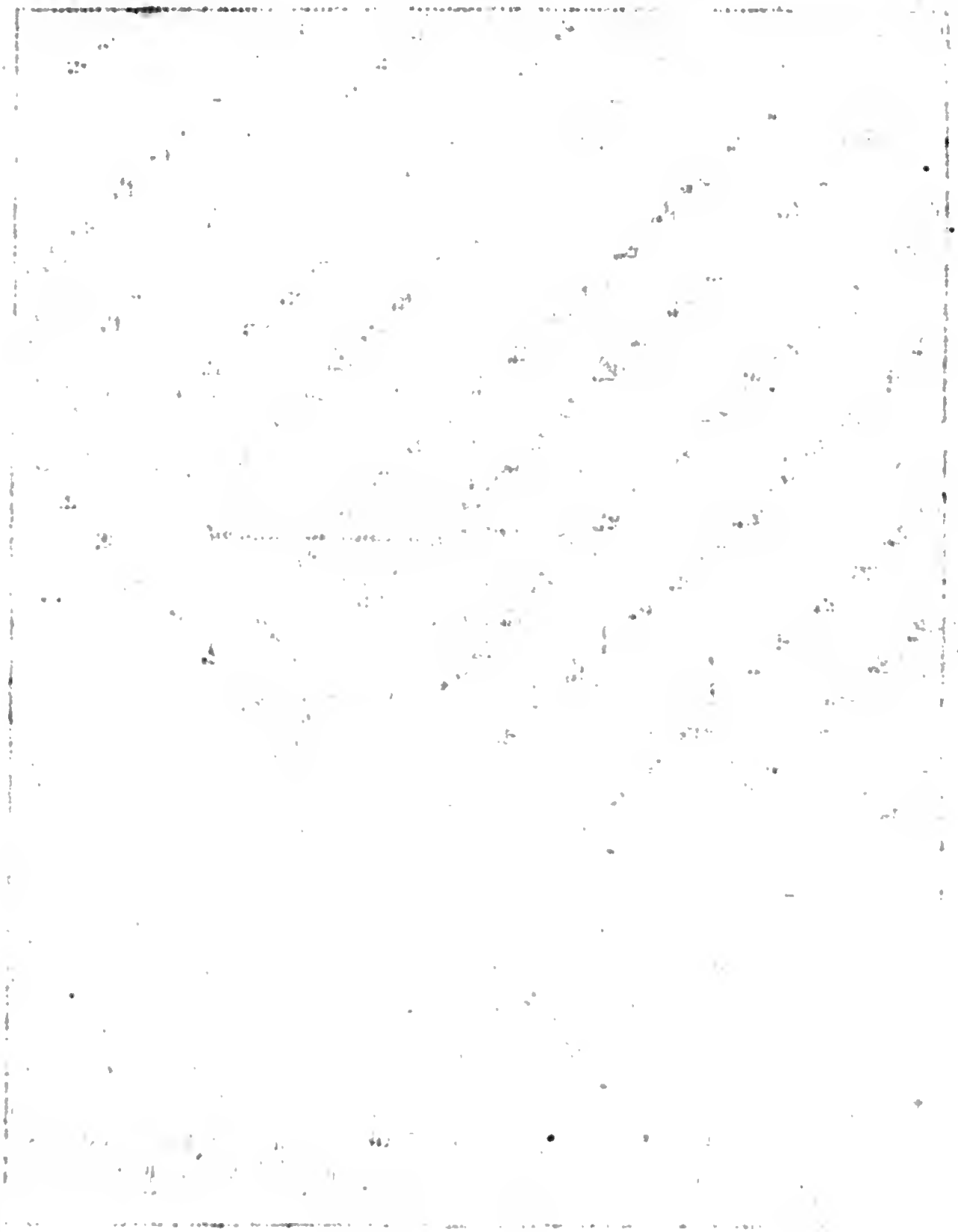
C'eſt pour garantir ſes rebords & ſes carènes des impreſſions de ces coups, que l'on place à ſes deux petits côtés, entre les deux rangs les plus diſtans du manche, un morceau de fer tiré ſur quarré, de quatre ou cinq lignes, long de trois ou quatre pouces, refendu ſelon ſa longueur juſqu'à cinq lignes près d'une de ſes extrémités, en deux lames d'une égale épaiſſeur, & aſſez ſéparée pour recevoir & pour admettre celle du coffre à ſon rebord. Ces morceaux de fer forment les marteaux, la lame ſupérieure en eſt coupée & raccourcie pour qu'elle ne recouvre que ce même rebord, l'autre eſt couchée entre les deux rangs & fermement unie au coffre par deux ou trois rivets. Les angles de ces marteaux ſont abattus & arrondis comme toutes les carènes de l'inſtrument ſans exception, afin de parer à tout ce qui pourroit bleſſer l'animal en l'étrillant. Par cette même raiſon, les dents qui repréſentent le ſommet d'un triangle iſocèle aſſez alongé, ne ſont pas aſſez aiguës juſqu'au point de piquer: nulle d'entr'elles ne s'élève au-deſſus des autres. Leur longueur doit être proportionnée à la ſenſibilité de l'animal auquel l'étrille eſt deſtinée: elles doivent, en paſſant au travers du poil, atteindre la peau, mais non la déchirer. La lime à tiers-point dont on ſe ſert pour les former, doit auſſi être tenue par l'ouvrier très-couchée ſur le plat des lames, afin que leurs côtés & leur fond, dans l'intervalle qui les ſépare, préſentent un tranchant tel que celui du couteau de chaleur, c'eſt-à-dire, un tranchant fin & droit, ſans être affilé ou en état de couper, & elles ſeront eſpacées de pointe à pointe d'une ligne tout au plus.

Toute paille, barbe, fauſſe ou mauvaiſe rivure, faux-joint ou dent fendue, capable d'accrocher les crins ou le poil du cheval ou du mulet, ſont des défectuoſités nuiſibles & qui tendent à donner atteinte au plus bel ornement de ces animaux.

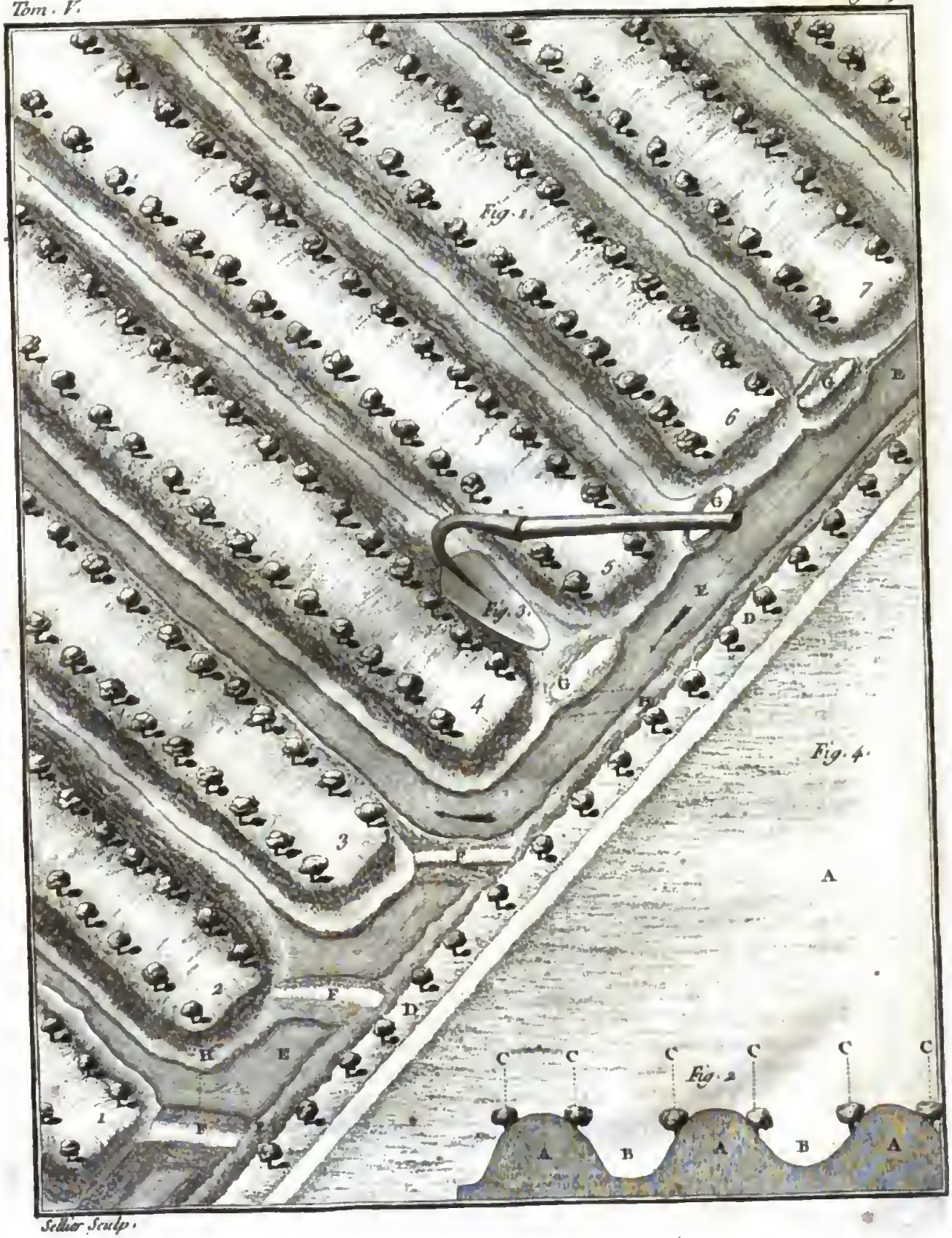
Entre les eſpèces d'étrilles les plus uſitées, il en eſt dans leſquelles on compte ſept rangs, le couteau de chaleur en coupant le milieu. Les rebords en ſont ronds, le dos du coffre voûté, & les rangs élevés ſur leurs empatemens, juſqu'à laiſſer ſix ou ſept lignes d'eſpace entr'eux & le fond du coffre. Leurs marteaux n'ont pas deux lignes de groſſeur & de ſaillie, ils ſont placés entre le deuxième & le troiſième rang, la patte du manche eſt enfin refendue en trois lames dont les deux latérales ne peuvent être conſidérées que comme une ſorte d'enjolivement.

Il eſt évident, 1°. que le ſeptième rang n'eſt bon qu'à augmenter inutilement le poids & le volume de cet inſtrument; 2°. l'eſpace entre le fond & les rangs eſt non-ſeulement exceſſif, puiſque, quand il ſeroit d'une ſeule ligne, cette ligne ſuffiroit pour empêcher l'adhéſion

Digitized by Google



Digitized by Google



Sellier Sculp.

Digitized by Google

de la craſſe & pour en faciliter l'expulſion, mais il eſt encore réellement préjudiciable, parce que les rangs peuvent être d'autant plus facilement couchés & détruits, que les tiges de leurs empatemens ſont plus longues; 3°. les marteaux étant auſſi minces & auſſi courts, ne méritent pas ce nom; 4°. ſitués entre le ſecond & le troiſième rang, ils ne ſauroient, par leur poſition & par leur ſaillie, garantir les rebords & les carnes; 5°. ces rebords n'ont nul avantage ſur les rebords plats & n'exigent que plus de temps de la part de l'ouvrier; enfin, la patte ne contribuant pas à fortifier le coffre, ne remplit qu'une partie de ſa deſtination.

Nous trouvons dans les étrilles qui ſont du plus fréquent uſage à Paris, une grande partie de ces défauts. Il ſemble que les ouvriers qui conſtruiſent cet inſtrument, ſoit-diſant anglois, & par cela ſeul ſans doute préféré, s'attachent uniquement à mettre à profit des lames de fer très-minces dont ils ne peuvent tirer des empatemens à peu près ſolides, qu'aux dépens des parties dentées. Ces lames ou ces parties n'occupent qu'environ la moitié de la longueur du coffre; les empatemens qui les attachent par les deux bouts ayant de chaque côté un quart de cette longueur totale: ainſi, au moyen de la briéveté des rangs, le palefrenier n'embraſſe à la fois qu'une très-petite partie de la ſurface des poils, & il ſe voit obligé de multiplier les allées & les venues, la longueur des rangs tirés du coffre même, ne ſuffiſant pas pour détacher la craſſe qu'il s'agit d'enlever. Il n'eſt ici qu'un marteau tiré du rang du milieu, c'eſt-à-dire, du couteau de chaleur, & par conſéquent très-mal ſitué; il eſt tellement affamé, qu'à peine peut-il réſiſter à quelques coups; d'ailleurs la conſtruction totale eſt d'autant plus mauvaiſe qu'elle ne préſente qu'aſpérités & fauſſes rivures. Quant au manche, il ſeroit à ſouhaiter qu'il fût adapté aux étrilles à la lyonnoiſe, la forme en eſt également ronde, mais au lieu de ſimples ſtries dans ſon milieu, il eſt renflé dans le lieu que le creux de la main ſaiſit, & terminé par un bout fort élargi qui rempliſſant l'eſpace qui eſt entre le pouce & l'index de la main qui en eſt armée comme elle doit l'être, empêche que l'étrille ne gliſſe, & demande à cette main moins d'effort pour la tenir. Du reſte nous déſirerions encore que ce même manche fût relevé juſqu'au point d'éviter le frottement des doigts du palefrenier dans l'action d'étriller l'animal.

Il eſt encore d'autres étrilles dans leſquelles les rangs ſont ſeulement dentés juſqu'à la moitié de leur longueur, tandis que dans l'autre moitié ils repréſentent un couteau de chaleur oppoſé dans chaque rang, & répondant à la moitié dentée de l'autre. Communément l'ouvrier forme les rangs droits ſur leurs bords ſupérieurs & inférieurs; ces rangs formés droits, il en taille en dents la moitié, mais ſoit par ignorance, ſoit par pareſſe ou par intérêt, il s'épargne le tems & la peine de ravaler le tranchant, & dès-lors l'appui du couteau ſur le poil s'oppoſe à ce que les dents parviennent à la peau. Je conviens qu'un ouvrier plus intelligent, ou

de meilleure ſoi peut, en ravalant les tranchans, obvier à cette défectuoſité. Cette pratique néanmoins ne m'offre aucune raiſon de préférence ſur la méthode que je conſeille; car elle ſera toujours plus compliquée, & d'ailleurs l'expérience démontre qu'un couteau de chaleur coupant toute la longueur de l'étrille, n'eſt pas moins efficace que les ſix-moitiés qui entrent dans cette dernière conſtruction.

Au ſurplus & à l'égard des ouvriers qui blanchiſſent à lime le dos du coffre, nous dirons que ce ſoin eſt aſſez déplacé relativement à un ſemblable inſtrument, & nous ajouterons encore qu'il peut apporter un obſtacle à ſa durée, l'impreſſion de la forge dont ils dépouillent le fer en le limant, étant un vernis utile qui l'auroit long-temps défendu des atteintes de la rouille.

Quant au panſement de la main, la première attention du paleſrenier, du muletier, &c. en ſe levant, ou en entrant le matin dans l'écurie, doit être d'attacher à un des ſuſeaux du ratelier une des doubles longes du licol. C'eſt ce que pluſieurs d'entr'eux ne pratiquent jamais, auſſi trouve-t-on très-ſouvent leurs chevaux, leurs mulets, couchés, étendus ſur le pavé & mangeant leur litière; à l'égard des animaux malades, cette précaution ſeroit déplacée. Ils doivent enſuite faire net, ou nettoyer les auges avec un bouchon de paille, & diſtribuer l'avoine ou le ſon, ſelon qu'il eſt ordonné. Quand on n'auroit rien à préſenter aux animaux, on ne ſera pas moins net devant eux. L'odeur que contracte l'auge par le ſéjour des aïimens en partie mâchés, & laiſſés par les animaux, étant capable de les jeter dans le dégoût; auſſi cette action doit-elle être répétée pluſieurs fois dans le jour?

Auſſitôt après que ces animaux ont mangé ce qu'on leur a donné, on remue la litière avec une fourche de bois & non de fer; il ſeroit très-prudent d'interdire aux paleſreniers & aux muletiers celle-ci; quand elle ſe trouve ſous leurs mains, ils s'en ſervent préférablement à la première, aux riſques de bleſſer très-dangereuſement les animaux. Ils relèveront proprement la litière ſous l'auge, obſervant de ſéparer & de mettre à l'écart la partie de cette même litière qui ſe trouve pourrie ou gâtée par la fiente & par l'urine; après quoi, ils nettoyeront à fond avec le balai de bouleau, la place des animaux.

Quoiqu'on relève rarement la litière aux animaux malades, il eſt bon d'en ôter ce qui eſt corrompu & mouillé & de balayer en deſſous, ſauf à faire une litière en partie fraîche, & le tout pour rendre toujours plus ſaine la place qu'ils occupent.

Avant de procéder au panſement, il faut mettre le cheval, ou le mulet au filet, ou ce qui vaut mieux encore, au magiſtadour, que l'on garnit de temps en temps d'un nouet d'aſſa fœtida. Cette eſpèce de maſticatoire ou d'apophlegmatiſant prévient toute inappétence, il réveille la ſenſation de la faim, & procure ſouvent une utile révulſion.

Lorſqu'on peut faire ſortir l'animal de ſa place & le fixer en arrière, en attachant les longes du filet ou du maſtigadour aux piliers qui la limitent, on ne doit pas chercher à s'en diſpenſer;

ſer; en panſant des animaux à leur place, la pouſſière de l'un vole ſur l'autre.

Si la ſaiſon & le temps ſont beaux, on les conduit hors de l'écurie, ou on les attache par ces mêmes longes à des anneaux de fer ſcellés dans le mur pour cet uſage.

De la manière de ſe ſervir de l'étrille, & de l'effet que cet inſtrument produit. 1°. Le palefrenier ou le muletier, armé de l'étrille qu'il tient dans ſa main droite, de manière que ſon petit doigt eſt tourné du côté du corps ou du coffre de cet inſtrument, & que ſon pouce ſe trouve étendu ſur l'extrêmité du manche & près de la rivure de la ſoie dont ce manche eſt enfilé, ſaiſit la queue du cheval ou du mulet avec la main gauche. Il paſſe l'étrille ſur le milieu & ſur le côté de la croupe, à rebrouſſe-poils, en allant & revenant pendant un certain eſpace de temps avec viteſſe & avec légéreté ſur toutes les parties de ce même côté qu'il parcourt d'abord ainſi en remontant juſqu'à l'oreille.

On doit ménager toutes celles qui ſont douées d'une trop grande ſenſibilité, ainſi que celles qui ſont occupées par les racines des crins. On ne porte par conſéquent jamais l'étrille ni ſur le tronçon de la queue, ni ſur les parties tranchantes de l'encolure, ni ſur l'épine, ni ſur le fourreau; on la paſſe plus légérement ſur les jambes qu'ailleurs. Du reſte, il importe que le palefrenier ou le muletier, dans cette action, meuve ſon bras avec aiſance, le déploie & embraſſe à chaque coup une certaine étendue du corps.

2°. L'effet de cet inſtrument étant de détacher la craſſe réſultante de l'évaporation dont nous avons parlé dans l'article GALE; pluſieurs coups donnés ſuffiſent pour en enlever une certaine quantité plus ou moins conſidérable. C'eſt auſſi pour dégager les rangs ou le fond du coffre de l'étrille de celles dont on les voit chargés, que le palefrenier ou le muletier doit frapper de l'un des marteaux de ſon inſtrument de temps en temps ſur le pavé, contre le mur, ou contre les piliers; il doit même ſouffler fortement entre les rangs, pour les nettoyer plus exactement.

Le cheval ou le mulet ſuffiſamment étrillé ſur le côté droit, on procédera au panſement de la partie gauche. Il s'agit alors de changer l'étrille de main & de ſe ſaiſir de la queue avec la droite; d'où l'on doit conclure qu'un bon palefrenier & un bon muletier doit être ambidextre, c'eſt-à-dire, qu'il doit avoir une même & une égale liberté dans les deux bras. Il pratiquera ſur cette face du corps de l'animal, ce qu'il a pratiqué ſur l'autre.

De l'*époufſette*. A l'étrille ſuccède l'époufſette : on appelle de ce nom une certaine étendue de ſerge ou de gros drap deſtiné à enlever les corpuſcules que le premier inſtrument peut avoir élevés & laiſſés à la ſuperficie des poils. On tient cette étoffe par un des bouts ou des coins; on en frappe légérement tout le corps de l'animal; on s'en ſert auſſi pour frotter & nétoyer la tête, les oreilles dedans & dehors, l'auge, l'intervalle qui ſépare les avant-bras, celui qui ſépare les cuiſſes, & toutes les parties enfin ſur leſquelles l'étrille n'a pas dû être paſſée.

De la broſſe. Après avoir époufſeté

l'animal, on prendra la broſſe ronde, on la chauſſera dans ſa main droite, en gliſſant une portion de cette même main entre la partie ſupérieure de cet inſtrument & le cuir qui y eſt cloué en forme d'anſe, tandis que l'on tiendra l'étrille de la main gauche.

On broſſera d'abord avec ſoin la tête en tous ſens, en obſervant de ne pas offenſer les yeux; & après avoir rejeté en arrière la têtière du maſtigadour ou du filet, on broſſera tout de ſuite tout le côté droit du corps, en paſſant à poil & à contre-poil & ne laiſſant aucune de ſes parties, que ce même poil ne ſoit uni & couché ainſi qu'il doit l'être.

Il faut broſſer le plus près qu'il eſt poſſible de la racine des crins & frotter la broſſe ſur les dents des rangs de l'étrille, à chaque coup qu'on donne, le tout pour la nettoyer & pour en charger ce dernier inſtrument; mais on doit avoir attention alors de ſe retourner pour ne pas renvoyer ſur l'animal la craſſe ou la pouſſière qu'on a ôtée.

Celle qui s'attache à l'étrille, s'enlève, ainſi que je l'ai dit, au moyen du ſouffle & des coups plus ou moins répétés de l'un de ſes marteaux contre un corps dur quelconque.

Toutes les parties du corps ſoigneuſement broſſées, ainſi que les membres, ſoit du côté droit, ſoit du côté gauche, ſoit ſur les faces antérieures, poſtérieures & latérales, & la broſſe ne ſe chargeant plus de pouſſière ou de craſſe, on paſſera & repaſſera ſur tout le corps, ſur les jambes, dans toutes les articulations entre les ars, &c. un bouchon de paille ou de foin légérement humecté, à l'effet d'unir exactement le poil. L'épouſſette légérement mouillée ſerviroit encore à cet uſage; une épouſſette de crin qu'on laveroit après s'en être ſervi & qu'on laiſſeroit ſécher, nettoyeroit encore plus parfaitement.

Il s'agit enſuite de laver les jambes: on met à côté de ſoi & à ſa portée, un ſeau plein d'eau dans cette intention, & l'on ſe munit de la broſſe longue & de l'éponge. S'il eſt queſtion des jambes de devant, on appuie ſucceſſivement l'éponge mouillée à diverſes repriſes contre les différentes faces du genou. L'eau qui ſort de cette éponge imbue & preſſée, coule le long des parties inférieures de la jambe, alors on frotte vivement le long de cette même jambe, avec la broſſe longue, en remontant & en deſcendant, juſqu'à ce que l'eau paroiſſe claire; on lave ainſi le canon, le tendon, le boulet, le paturon, le fanon. A l'égard de l'articulation du paturon, il eſt eſſentiel, ſur-tout dans ſa partie poſtérieure, & à l'endroit où tombe le fanon, de la tenir extrémement nette; la craſſe y ſéjourne plus facilement qu'ailleurs; & c'eſt à l'obſtruction des pores & à l'interception de la tranſpiration occaſionnée par cette craſſe, que l'on doit le plus ſouvent attribuer les maladies cutanées qui s'y manifeſtent.

Les jambes de derrière doivent être lavées de même en appuyant & en preſſant l'éponge contre le jarret; cette méthode eſt préférable à celle de laver les jambes avec l'éponge ſeule, & l'on conçoit que la broſſe longue doit nettoyer bien plus exactement.

Il faut encore peigner & laver les crins : on jette l'eau qui étoit dans le ſeau, on le rince & on y en remet de la nouvelle ; après quoi on nétoye, avec l'éponge mouillée & que l'on a eu grand ſoin de bien laver, les yeux, les joues & une portion du chanfrein. On prend de l'eau avec cette même éponge, on mouille fortement le toupet & ſur le champ on le peigne avec un peigne de corne, & non de bois, ceux-ci étant plus ſujets à ſe caſſer & à ſe fêler, & par conſéquent à arracher les crins qui entrent & qui s'arrêtent dans les fentes ou dans les joints des caſſures.

Le toupet étant peigné, on doit paſſer à la crinière : on l'éponge d'abord à fond dans toute ſon étendue & dès la racine. On reprend de l'eau, & à meſure qu'on mouille de nouveau les crins d'une main, en commençant depuis la nuque, on les démele & on les peigne de l'autre, en deſcendant auprès du garrot ; on les renverſe enſuite, c'eſt-à-dire, que ces mêmes crins ſont jetés du côté oppoſé à celui ſur lequel ils tombent ordinairement, on les humecte encore dès leur origine, en paſſant l'éponge ſur la partie ſupérieure de l'encolure & dans toute ſa longueur ; on frotte avec force, & tandis qu'une main eſt occupée à les mouiller, l'autre eſt employée à peigner dans le ſens où ils ont été jetés ; on les met enſuite dans le ſens où ils doivent être, on les peigne & on les éponge de la même façon.

Ceux de la queue n'exigent pas moins de ſoins. Lorſqu'elle eſt ſale, on prend un ſeau par l'anſe, on l'élève de manière à y faire baigner tous les crins ; on les frotte & on les froiſſe entre les deux mains, depuis le bas juſqu'en haut, juſqu'à ce qu'on en ait enlevé toute la ſaleté. On les prend enſuite en une ſeule & même poignée à un demi-pied près de leur extrémité ; on les peigne & on le démele toujours en remontant inſenſiblement juſqu'au tronçon.

L'huile d'olive eſt excellente pour aider à les débrouiller, le ſavon pour les décraſſer. Selon le beſoin, l'on enduira ſes mains de l'une ou de l'autre de ces matières, & on frottera la queue auſſitôt après, ainſi qu'on l'a fait quand elle a été baignée dans le ſeau. Il faut encore mouiller l'éponge, en exprimer l'eau ſur le tronçon en peignant & en deſcendant juſqu'en bas, ſans oublier que chaque coup de peigne doit être précédé de l'action d'éponger.

Le panſement ſera terminé en lavant les feſſes & le fondement, & en étuvant les teſticules & le fourreau ; cette dernière précaution eſt d'une importance extrême. Pour laver le fourreau, on trempe l'éponge dans l'eau, on la preſſe fortement, & on l'inſinue, autant qu'il eſt poſſible, dans cette partie garnie pour l'ordinaire d'une humeur ſébacée, très fétide, auſſi épaiſſe & preſqu'auſſi noire que du cambouis, & qui ſouvent eſt en ſi grande quantité, que l'animal ne peut tirer le membre pour uriner.

Enfin, on paſſera exactement l'épouſſette ſur toutes les parties mouillées, & on la coulera ſur tous les crins de l'encolure & de la queue à l'effet de les ſécher autant qu'il ſera poſſible. En hiver on doit moins

mouiller qu'en été; mais il eſt important de faire attention à ce que des palefreniers ou des cochers pareſſeux ne mouillent tout le corps des chevaux; ou des muletiers ne mouillent tout le corps des mulets, au lieu de les panſer avec l'étrille, ce qui n'arrive que trop fréquemment, & ce qui réduiſant toute la craſſe en une eſpèce de croûte adhérente au tégument, obſtrue totalement les pores & ſuſpend ou intercepte toute tranſpiration cutanée.

L'animal doit être ainſi conduit à ſa place: on ôte le filet ou le maſtigadour, auquel on ſubſtitue le licol qui doit être à double ſous-gorge, ſi le cheval eſt enclin à ſe délicoter, & dans le cas où ce licol n'obvieroit point à cet inconvénient, on ajouteroit deux longes très-déliées qu'on attacheroit d'une part à la partie ſupérieure des montans de ce même licol, & qui de l'autre paſſeroit dans le ſurfaix deſtiné à maintenir les couvertures.

Les meilleures & les plus convenables ſont celles de toile; elles s'étendent ſur le corps & l'encolure de l'animal, au moyen d'une crinière qu'on y adapte. Les couvertures de laine hériſſent & mangent le poil, & les demi-couvertures n'entretiennent pas comme les autres, une tranſpiration égale dans toute la ſuperficie.

L'animal étant couvert, on en curera les pieds & on le dégagera de tous corps qui ſe ſeroient introduits entre l'ongle & le fer, ainſi que des ordures dont la cavité du pied pourroit être remplie. On mettra dans cette cavité une ſuffiſante quantité de terre glaiſe, à l'effet de tenir l'ongle humide, & on graiſſera le ſabot autour de la couronne avec l'onguent de pied. On le compoſe avec l'huile d'olive, la cire jaune, le ſain-doux, la térébenthine & le miel commun; on fait fondre à un feu doux la cire & le ſain doux dans l'huile; on ajoute, en retirant du feu, la térébenthine & le miel commun; on en met juſqu'à entière conſiſtance d'onguent. A l'égard des pieds de derrière, l'aridité n'eſt pas auſſi à craindre, attendu l'urine & la fiente dans leſquelles ils ſéjournent.

On peut encore brûler quelques brins de paille, & jeter la cendre dans l'huile, & en oindre l'extérieur de l'ongle, ce qui lui donne un luiſant, un éclat & une couleur ſatisfaiſante.

Le palefrenier ou le muletier doivent toujours être munis de ces cure-pieds anglois, qu'on porte facilement avec ſoi, & qui conſiſtent dans un crochet très-recourbé, emmanché par une charnière à un anneau de fer, la charnière ayant ſur le derrière un terme qui limite l'ouverture du crochet, juſqu'à ce que les deux parties les plus voiſines de cette même charnière s'aboutiſſent en ligne droite; ſon nœud étant, pour cet effet, rejeté totalement en dedans, & le crochet, lorſqu'il eſt fermé, embraſſant avec juſteſſe une portion de l'anneau, muni d'un bouton creuſé pour recevoir la pointe de ce même crochet.

Lorſqu'un cheval ou un mulet eſt en ſueur, on lui abat l'eau avec le *couteau de chaleur*. On tient ce couteau avec les deux mains & de façon qu'on en appuie le tranchant ſur les parties du corps de l'animal qu'on doit racler avec force. On commence

Iris ou Flambe?.

Iris de Florence?.

Digitized by Google

BIBLIOTECA CENTRALE

Digitized by Google

par l'encolure, & on ramène toujours l'eau du côté du garot; de-là on suit les épaules, les bras, les avant-bras, les jambes & l'entre-deux de ces parties. On ne tient son instrument d'une main seule, que lorsqu'il ne seroit pas libre de l'employer autrement. On le passe ensuite depuis le dos & les reins, jusque sous le ventre où l'eau se rassemble, & le long du ventre & de la poitrine, depuis le fourreau jusqu'au poitrail, pour l'abattre entièrement.

On en use de même relativement à la partie supérieure de la croupe, à ses parties latérales, aux hanches, aux fesses, aux cuisses, extérieurement & intérieurement, aux jambes, &c., après quoi on bouchonne fortement le cheval. On le couvre avec soin; on le met au mastigadour, & on l'attache de manière qu'il demeure la croupe tournée à la mangeoire, jusqu'à ce qu'après un certain espace de temps on entreprenne de le panser.

Pour faire la queue, on l'empoigne dès le tronçon, & on coule, en l'empoignant toujours, la main jusqu'en bas, & jusqu'à l'endroit où l'on se propose de couper les crins. Cette même main doit descendre en suivant une ligne à plomb, & sans se porter ni à droite ni à gauche. Lorsqu'elle est parvenue au lieu convenable, on la serre exactement & on la retourne, de sorte que l'extrémité des crins se présente au palefrenier qui coupe toute cette même extrémité excédente. La hauteur de la queue est ordinairement fixée à la hauteur du fanon.

A l'égard de la crinière, on ne la coupe aux chevaux qui ont tous leurs crins, que de la largeur d'un doigt, précisément à l'endroit où repose le dessus de la têtière du licol.

Les chevaux dans lesquels cette partie est trop chargée, demandent qu'on leur en arrache des crins, ce qui se fait en tortillant autour du doigt ou d'un morceau de bois, l'extrémité de ceux qu'on se propose d'arracher.

Les grands poils des lèvres doivent être coupés; & il en est de même de ceux qui croissent au menton, à la barbe, & qui sont parsemés aux environs des naseaux. On arrache ceux qui se montrent au-dessous de la paupière inférieure.

Pour faire les oreilles, on met l'animal dans une position dans laquelle la tête est à portée de la main, & l'on coupe, à petits coups de ciseaux, le plus près qu'on peut, le poil qui borde ces parties, tant en dehors qu'en dedans; on tiendra parfaitement égale la bordure que l'on trace, & la largeur de cette bordure doit être de toutes parts d'environ trois lignes. Quelques personnes se servent d'un rasoir au lieu de ciseaux, après avoir savonné l'oreille.

On fait le poil aux jambes trop garnies de poils, avec des cisailles ou pinces à poil. On l'arrache en l'étageant de manière qu'il ne paroisse pas qu'on en ait ôté.

Toutes les fois que les animaux viennent de l'eau, on doit la leur avaler des quatre jambes avec les deux mains; toutes les fois qu'ils rentrent, on doit les nettoyer de la boue dont elles sont chargées, avec l'*éponge* & la *brosse longue*, ou le *balai*; les maîtres ne sauroient

trop recommander cette pratique à leurs cochers, sur-tout dans les grandes villes, dont la boue est toujours épaisse, noire & très-caustique. On doit y faire aussi usage des bains de rivière, qui sont très-capables de fortifier les membres. Quant à l'habitude où l'on est de faire passer les chevaux à l'eau après les avoir courus & mis en nage, elle seroit certainement très-préjudiciable si on les y tenoit long-temps, & si on n'en prévenoit les suites funestes, d'une part, en exigeant d'eux une allure très-prompte & très-pressée dans leur retour à l'écurie; & de l'autre, en leur abattant l'eau avec le *couteau de chaleur*, & en les bouchonnant fortement ensuite, toute action précipitée hâtant le mouvement du sang, & l'espèce de friction qui résulte du bouchonnement, ne pouvant qu'ouvrir les pores resserrés par l'astriction de l'eau, augmenter la chaleur de la peau, & y rétablir l'évaporation nécessaire.

Enfin, tous les soirs on repassera dans l'anneau de la mangeoire la longe du licol qu'on a attaché le matin aux fuseaux du ratelier, afin que les chevaux puissent se coucher. On mettra une couche de paille fraîche sur l'ancienne litière, & on ne fera jamais cette litière trop en arrière; elle n'y est que trop rejettée par le cheval ainsi que par le mulet, &c.; il ne faut pas qu'elle outre-passe la pince des pieds de derrière. M. BR.

IPÉCACUANHA. Von-Linné la nomme *Viola ipecacuanha*. *Syst. Pl.* édit. Reych. *t.* 3, p. 970. On n'emploie que la racine de cette plante qui croît dans les forêts humides de l'Amérique méridionale, d'où on nous l'apporte; il y en a de brune & de grise. C'est aujourd'hui le seul émétique tiré du règne végétal, dont on fasse usage.

La racine est noueuse, inodore, d'une saveur âcre, nauséabonde; son écorce est très-épaisse. Cette racine procure le vomissement, augmente quelquefois les secrétions de la matière fécale, suspend la diarrhée par foiblesse d'estomac, ou des intestins, la diarrhée bilieuse, la diarrhée séreuse, la diarrhée par la mauvaise qualité des alimens; favorise la guérison de la diarrhée bénigne, & de la dyssenterie des camps, & de plusieurs espèces de dyssenteries épidémiques. C'est le plus sûr & le plus avantageux de tous les vomitifs dans la plupart des maladies où il est essentiel d'exciter le vomissement. Il ne survient après son effet, ni anxiété, ni douleur dans la région épigastrique, ni diminution sensible des forces vitales & musculaires, ni mouvement convulsif.

On donne la racine pulvérisée depuis dix jusqu'à trente-cinq grains, délayée dans un véhicule aqueux, ou incorporée avec un sirop convenable: on la donne comme *altérant*, depuis quatre jusqu'à dix grains, encore fait-elle souvent vomir.

La racine pulvérisée & concassée, comme vomitif, depuis vingt grains, jusqu'à une drachme, en infusion dans cinq onces d'eau ou de vin: préférez cependant la racine en substance à son infusion aqueuse & principalement à son infusion spiritueuse.

En pulvérisant la racine, séparez avec soin la partie ligneuse, ne pul-

Digitized by Google

vérifez jamais que la dose prescrite, & renfermez, dans un vase exactement bouché, la racine entière & bien mondée.

IRIS *ou* FLAMBE. (Voyez *Planche XXIX*) Tournefort le place dans la seconde section de la neuvième classe, qui renferme les herbes à fleur régulière, d'une seule pièce en rose, divisée en six parties, dont le calice devient le fruit, & il l'appelle, *iris vulgaris germanica sive silvestris*. Von-Linné le nomme *iris germanica*, & le classe dans la triandrie monogynie.

Fleur, composée de six pétales, les trois supérieurs se rejoignent à leur sommet, & les trois inférieurs sont recourbés; ils sont tous étroits à leur base, ovales & amples à leur extrémité; les étamines sont au nombre de trois. B représente un des pétales supérieurs séparé. C représente le pistil. La couleur de la fleur est d'un violet pourpré.

Fruit D, est une capsule oblongue qui succède au pistil; elle est à trois loges & à trois valves, & renferme les semences E, placées en recouvrement les unes sur les autres.

Feuilles en forme d'épée, simples, entières, terminées en pointe, embrassant la tige par leur base.

Racine A, charnue, à mamelons, noueuse, rampante.

Port. Tige de deux pieds de haut environ, dépasse les feuilles; la fleur au sommet, ayant à sa base une stipule ou feuille florale ordinairement blanche, & quelquefois un peu verte, & son extrémité de la même couleur que celle de la fleur; les feuilles sont alternativement placées.

Lieu. Les bois, les vieux murs. La plante est vivace, & fleurit au printemps.

Propriétés. Racine sans odeur, d'une saveur âcre, sur-tout quand elle est fraîche. La racine récente est un purgatif violent, souvent accompagné de coliques & de ténesme.....; desséchée, elle purge médiocrement, donne peu de coliques, & fait quelquefois rendre par les selles beaucoup de sérosités; c'est pourquoi elle est recommandée dans différentes espèces d'hydropisie.....; la fécule de la racine non lavée purge peu.....; la fécule lavée ne purge point.

Usages. On donne la racine récemment cueillie depuis demi-drachme jusqu'à deux drachmes en infusion dans cinq onces de véhicule aqueux..; desséchée & pulvérisée, depuis quinze grains jusqu'à une drachme, délayée dans quatre onces d'eau....; desséchée, depuis une drachme jusqu'à demi-once, infusée dans six onces d'eau.

On tire de la fleur fraîche une espèce d'extrait ou de pâte verte nommé *vert d'iris*, dont on se sert pour peindre en miniature.

Cette plante n'exige aucune culture particulière; elle est si vivace, qu'elle croît sur les toits en chaume, sur les vieux murs, &c. mais elle craint l'humidité trop soutenue. La flambe figure bien dans les plates-bandes des grandes allées par la masse arrondie de ses feuilles, & par les tiges des fleurs qui s'élèvent de cette masse. La couleur & la figure pittoresque de ses fleurs lui attirent les regards.

On est bien aise d'en rencontrer quelques pieds sur les bords & dans les bosquets de printemps.

Digitized by Google

Iris de Florence. (Voyez *Pl. XXIX*, p. 700) Tournefort & von-Linné le placent dans les classes indiquées ci-dessus, & tous deux le nomment *iris florentina*.

Fleur, toujours blanche, moins volumineuse que la précédente.

Fruit C, d'une couleur plus brune, & ses graines D sont les mêmes dans l'une & l'autre plante.

Feuilles B, elles le distinguent principalement. De la racine s'élèvent des feuilles emboîtées à leur base les unes sur les autres, & ainsi de suite, toujours en montant; elles sont en forme de glaive, fendues en gaine sur presque toute leur longueur. Elles sont moins larges, moins hautes que celles de l'iris-flambe, & d'un vert plus foncé.

Racine A, tubercule ridé, charnu, brun en dehors, blanc en dedans, fibreux.

Port. Tige droite, cylindrique, articulée, garnie de feuilles, plus oblongues, moins aiguës, plus épaisses que celles qui partent des racines. Les fleurs naissent au sommet des tiges, & les feuilles sont placées alternativement.

Lieu; originaire des isles de la Méditerranée, de l'Italie; cultivé dans les jardins où il fleurit au printemps.

Propriétés. La racine a une odeur de violette; sa saveur est médiocrement âcre & amère, elle est un purgatif dont l'action est lente & douce. C'est, à bien prendre, le seul usage auquel on doive l'employer en médecine. Réduite en poudre, elle est sternutatoire; la racine bien mondée sert à nettoyer les dents, comme toute autre espèce de racine susceptible de se réduire en poudre subtile par le frottement; elles agissent à l'instar d'une lime très-douce.

Lorsqu'on enlève de terre cette racine, on la dépouille aussitôt de son écorce brune, & on la met sécher à l'ombre, exposée à un grand courant d'air.

Usages. On donne la racine pulvérisée, depuis demi-drachme jusqu'à deux drachmes, délayée dans cinq onces de véhicule aqueux, ou incorporée avec un sirop.

Usages économiques. Les parfumeurs l'emploient beaucoup dans les poudres, dans les sachets auxquels ils veulent donner l'odeur de violette; les frelateurs de vins, pour imiter les vins blancs de Saint-Péray ou de Seyssuel, qui sont naturellement parfumés du goût de violette; mais cette supercherie est aisément démasquée par l'amertume que l'iris de Florence communique au vin. Il vaut mieux jeter, dans une barrique sèche, quelques livres de la racine, la bien boucher, & la laisser ainsi pendant quelques mois. Lorsqu'on sera prêt à soutirer le vin blanc de dessus sa lie, c'est le cas de défoncer promptement la barrique, d'en retirer les racines, de la relier promptement, d'y verser le vin, & de la reboucher avec soin.

L'iris de Florence n'exige aucun soin pour sa culture; il craint la trop grande humidité, & réussit très-bien dans nos provinces méridionales; on pourroit l'y cultiver, & en faire une branche de commerce. Il figureroit assez bien sur la lisière des bosquets de printemps.

Von-Linné compte & décrit vingt-trois espèces d'iris: j'ai parlé de

de deux; il en reſte encore quelques autres pour la décoration des jardins.

L'*iris de Suze* mérite d'être placé dans un endroit apparent, à cauſe de la forme & de la couleur de ſa fleur, ou dans des vaſes, ſur-tout dans les provinces du nord, parce qu'il craint un peu le froid; ſa fleur eſt preſque du double de volume de celle de l'iris-flambe; ſa couleur eſt blanche, piquetée de points & de taches brunes, tirant ſur le noir ou violet très-foncé; ſur le milieu & ſur la longueur des pétales, ſont parſemés des poils aſſez longs, qui donnent à la fleur une figure ſingulière. Les trois pétales inférieurs ſont réfléchis, & plus grands que les ſupérieurs; cette belle fleur s'élève au ſommet de la tige, & elle eſt plus longue que les feuilles; la plante eſt originaire du Levant; elle fut, dit-on, apportée de Conſtantinople en Flandres en 1573; elle fleurit dans le même temps que les autres iris. Sa culture eſt la même; von-Linné le nomme *iris ſuſiana*.

L'*iris panaché*, *iris variegata*, LIN. a ſes pétales barbus & panachés de différentes couleurs, ſur un fond jaunâtre; il diffère en outre des précédens, par ſa tige garnie de feuilles, & il porte pluſieurs fleurs. Il croît naturellement en Hongrie; il eſt vivace & fleurit comme les précédens.

L'*iris nain*, *iris pumilla*, LIN. Chaque tige ne porte qu'une ſeule fleur, & la fleur n'eſt pas auſſi élevée que les feuilles. Aucune eſpèce n'a plus varié entre les mains des jardiniers. Il y en a à fleurs pourpres & bleues, de blanches, de rouge pâle, de fouettées, de panachées, &c. il faut placer la plante ſur le devant des grandes bordures; elle croît naturellement ſur les collines de l'Autriche & de Hongrie, réuſſit à merveille dans nos provinces du nord, pas auſſi bien dans celles du midi; elle aime une terre légère.

L'*iris bulbeux*, *iris xiphium*, LIN. Les fleurs au nombre de deux, ſur les tiges; leur couleur varie du bleu au violet, les pétales ſont ſans barbes; les racines ſont bulbeuſes; les feuilles en forme d'alène, cannelées, plus courtes que la tige. La plante eſt originaire d'Eſpagne; elle aime une terre légère & ſubſtantielle, & craint, comme les plantes bulbeuſes, l'humidité.

IRRÉGULIÈRE. BOTANIQUE. Toute corolle, ſoit monopétale ou polypétale, dont les différentes parties ne ſont pas ſemblables, ou plutôt dont les diviſions diffèrent tellement entr'elles, qu'elles n'offrent point de ſymétrie dans leur enſemble, eſt irrégulière. L'ariſtoloche préſente l'exemple d'une corolle monopétale irrégulière; & le pois, celui d'une corolle polypétale irrégulière. M. M.

IRRIGATION. (Voyez *Planche XXVIII*, p. 695) C'eſt arroſer un jardin, un champ, une prairie, par le moyen d'un courant d'eau; c'eſt en quoi cette opération diffère de l'*arroſement*, pour lequel on ſe ſert de vaſes appelés *Arroſoirs*. (Voyez ces mots)

L'irrigation ſuppoſe deux choſes:

la facilité de ſe procurer beaucoup d'eau, & un certain niveau de pente ſur l'endroit qui doit être arroſé.

1°. *De l'eau.* Il ne s'agit pas ici de ſa qualité, (*voyez* ce qui a été dit au mot ARROSEMENT) mais de ſa quantité. On ſe procure l'eau ou par une rivière, un ruiſſeau dont on détourne une partie, ou le tout, ſuivant le beſoin. Le grand point eſt que l'eau ne manque jamais. Au défaut de l'un ou de l'autre, on ſe ſert d'une ſource abondante, ou d'un puits.

Comme l'eau des ruiſſeaux ou des rivières eſt à peu de choſe près à la température de l'atmoſphère, on peut l'employer telle qu'elle eſt pour arroſer. Il n'en eſt pas ainſi de l'eau de ſource ou de puits : ſon degré de chaleur n'eſt ordinairement que de douze degrés, tandis que celui de l'atmoſphère, pendant l'été, & dans les provinces un peu méridionales du royaume, eſt de 22 à 24, à 26. Cette différence dans les degrés de chaleur abîme les plantes qu'on arroſe. (*Reliſez* l'article *Arroſement ;* il eſt eſſentiel)

Il eſt très-rare que l'eau d'une ſource ſoit aſſez abondante pour arroſer par irrigation, & jamais celle tirée d'un puits ordinaire ou par une pompe, ne ſera ſuffiſante. La néceſſité oblige donc à pratiquer un vaſte réſervoir conſtruit en terre argileuſe bien corroyée, ou en maçonnerie, derrière laquelle on taſſe une couche d'argile de 15 à 18 pouces d'épaiſſeur. Bâtir en *béton*, (*voyez* ce mot) eſt la manière la plus sûre & la plus économique. Un réſervoir de trente-ſix pieds de longueur, de 12 de largeur, & de 6 de profondeur, ſuffit pour l'irrigation d'un jardin de 10 à 20 arpens, c'eſt-à-dire, que l'eau y ſéjourne aſſez long-temps pour s'échauffer, parce qu'à meſure qu'on le vide par en bas, il ſe remplit de nouvelle eau, ſoit de ſource, ſoit de puits, & la maſſe reſte toujours à peu près la même. Si les proportions du baſſin ſont plus étendues, ce ſera encore mieux ; mille circonſtanes prouveront l'avantage d'un vaſte baſſin ou réſervoir. Sa baſe doit néceſſairement être au-deſſus de la partie la plus élevée du jardin ou de la pièce à arroſer, afin qu'en ouvrant un robinet, l'eau ſe diſtribue par-tout où le beſoin l'exige.

J'ai dit qu'il falloit une quantité d'eau aſſez conſidérable à la fois ; j'ajoute qu'elle doit courir dans les ſillons comme un petit ruiſſeau ; car ſi elle eſt en petite quantité, elle s'emboira toute avant d'arriver au bout du ſillon, & ſi elle arrive, ce ſera après un très-long eſpace de temps. Le point eſſentiel eſt qu'un *ſeul homme* puiſſe, dans un jour, arroſer ſix à ſept arpens de jardinage.

On tenteroit vainement dans les provinces méridionales, d'arroſer avec des arroſoirs. Quarante hommes occupés du matin juſqu'au ſoir, n'y feroient pas l'ouvrage d'un ſeul, & tout leur travail ſeroit à recommencer le lendemain, à cauſe de la chaleur & de l'évaporation, tandis que l'irrigation tient la terre ſuffiſamment humectée pour trois ou quatre jours.

2°. *Du niveau de pente.* Il peut être ou général, ou partiel, ce qui dépend de la poſition du jardin. J'appelle *niveau général*, lorſque le ſol eſt ſur le même plan, & *partiel*, lorſqu'il y a des inégalités, du bas, du haut ; mais jamais ce dernier auſſi élevé que le point d'où l'on diſtribue

les eaux. Ainſi, il y aura autant de niveaux partiels qu'il y aura de ſurfaces irrégulières, relativement à la ſurface générale.

Avec un pied de pente ſur cent toiſes, on a ce qu'il faut. Cette donnée peut ſervir de règle. A ſix pouces la pente n'eſt pas aſſez forte; au-delà de douze, elle eſt trop rapide. Cependant il convient d'obſerver que plus le but eſt éloigné du réſervoir ou du point de partage dans les diviſions, & plus il faut augmenter le niveau de pente, afin d'accélérer la rapidité de l'eau, & perdre moins de temps à arroſer. A 200 toiſes, 18 à 20 pouces ſuffiſent; à 400 toiſes, 3 pieds, & ces proportions ne ſont pas ſcrupuleuſement ſuivies par ceux qui aiment à expédier le travail; mais alors l'eau coule trop vîte, dégrade & creuſe les maîtreſſes rigoles.

Lorſqu'on n'a pas l'habitude de niveler le terrain au ſimple coup-d'œil, il faut alors prendre un arpenteur, ou telle autre perſonne, qui ſache manier & ſe ſervir de l'inſtrument appelé *niveau d'eau*, au moyen duquel il piquete de diſtance en diſtance, & les piquets indiquent à quelle hauteur on doit rabaiſſer ou relever la ſurface du ſol. Si l'on peut donner un niveau de pente général pour tout le jardin, l'opération ſera beaucoup plutôt & plus ſurement faite, & ſera plus utile, parce qu'à l'extrémité de la pente générale, on ménagera un dégorgeoir, par lequel les eaux ſurabondantes de l'irrigation, & ſur-tout des pluies d'orage, auront la facilité de s'échapper. Sans cette précaution, l'eau ſurcharge les carreaux; & ſi les pluies ſont de longue durée, elles font pourrir beaucoup de plantes. Avec de telles précautions, on donne autant & auſſi peu d'eau qu'on le deſire, & il n'y en a jamais de ſuperflue.

Si on eſt forcé d'avoir des niveaux partiels, l'eau y ſera conduite par une mère rigole, & ſi le beſoin l'exige pour la communication, on élèvera de petits aqueducs de communication. Il eſt poſſible, de cette manière, de porter l'eau à la diſtance la plus éloignée. Les jardiniers de profeſſion n'ont pas beſoin d'inſtrumens pour juger d'un niveau; l'habitude de voir & de comparer, a été leur maître; d'ailleurs, ils ont entre leurs mains le meilleur niveau poſſible, l'eau. Ils élèvent ou abaiſſent le ſol, ſuivant le beſoin, mais rarement ils ſont dans le cas de tâtonner; leur juſteſſe & leur préciſion dans le coup-d'œil m'a étonné plus d'une fois.

Il ne faut pas s'imaginer que par le ſecours d'une pompe, de l'eau tirée à bras d'homme, d'un puits, ſuffiſe à une ſemblable irrigation, à moins que le jardin ne ſoit très-petit. Il eſt indiſpenſable d'avoir un *puits à chapelet* ou *noria*, (*voyez* ces mots) inventé par les Arabes. Le chapelet formé par une ſuite de pots en terre ou en bois, tourne ſur une roue, & la roue eſt miſe en mouvement par un mulet ou un cheval: au mot *Noria* j'en donnerai la deſcription.

Cette manière d'arroſer, dans nos provinces du midi, ſuppoſe une culture totalement oppoſée à celle des provinces du nord, & elle pourroit être introduite avec ſuccès dans beaucoup d'endroits du centre du royaume. La noria ſeroit même avantageuſe dans celles du nord, non pour arroſer par irrigation, mais au

moins, pour éviter à ces malheureux jardiniers d'être attachés jour & nuit ou à une chaîne de puits ou au balancier d'une pompe. Si on calculoit les frais, leurs journées, avec le peu de dépenſes pour avoir de l'eau par la noria, on verroit que cette machine fournit en une ou deux heures plus d'eau qu'ils n'en tireront dans les vingt-quatre. Le même animal qui porte l'herbage au marché, ſerviroit à la faire mouvoir : il y auroit donc une très-grande économie. La ſeconde économie, auſſi forte que la première, ſeroit de porter l'eau dans des réſervoirs diſtribués dans le jardin, où le journalier la trouveroit rapprochée des carreaux qu'il veut arroſer. Cet objet mérite d'être pris en ſérieuſe conſidération par les propriétaires ou locataires de vaſtes jardins; enfin, par ceux qui veulent ſe procurer des caſcades, des jets d'eau, ou arroſer ce qu'on appelle aujourd'hui des *jardins anglois*. Ils pourroient même s'y procurer, à volonté, des ruiſſeaux d'eau claire & limpide : une noria & un réſervoir ſuffiſent, à moins que l'eau ne ſoit à une trop grande profondeur. De ces préliminaires, paſſons à la pratique.

De la culture d'un jardin arroſé par irrigation. Cette culture des jardins ſitués dans nos provinces ou dans les pays vraiment méridionaux, ne reſſemble en rien à celle des pays du nord, & même de l'intérieur de la France : elle ne commence à être miſe en pratique qu'un peu au deſſous de Montelimard juſqu'à Antibes, & d'Antibes juſqu'à Perpignan, en côtoyant toujours la Méditerranée, ſans s'enfoncer à plus de douze à vingt lieues dans les terres dans la partie du Bas-Languedoc. La raiſon en eſt bien ſimple, ſi l'on ſe rappelle ce qui a été dit au mot *agriculture*, (*voyez* ce mot) en parlant des baſſins & des abris, qui ſeuls décident & néceſſitent tel ou tel genre de culture : s'en écarter ſeroit la plus grande de toutes les erreurs; point eſſentiel auquel les écrivains ſur l'agriculture ont fait peu d'attention. Ils ont voulu généraliſer, & après s'être trompés, ils ont trompé les autres. Je le répète, la culture d'Eſpagne, d'Italie, ne doit pas plus reſſembler à celle d'Allemagne, que celle des provinces du midi de la France doit reſſembler à celle du nord de ce royaume. Les abris, & quoi encore? les abris; voilà la grande loi, la règle unique.

Suppoſons une étendue de terrain quelconque, deſtinée pour un jardin, avec un juſte niveau de pente relativement à ſa largeur, ſon étendue, & au point d'où l'eau doit partir pour arroſer la totalité. Il s'agit actuellement de le diviſer en carreaux, les carreaux en tables, & les tables en ſillons.

On ne voit des carreaux, proprement dits, que dans les jardins des bourgeois; ils ſont ſéparés les uns des autres par des allées, *Fig. 4.* A. La grandeur & la largeur de ces carreaux dépend de celle de la totalité du jardin. Ils ſont ordinairement quarrés, & de 25 à 30 toiſes en tout ſens.

Les tables ont ordinairement de 40 à 50 pieds de largeur, & la longueur du carreau. Elles ſont diviſées par des ſillons en auſſi grand nombre qu'elles peuvent en contenir. Entre chaque table on laiſſe une eſpèce de plate-bande, au milieu de laquelle ſont plantés des arbres fruitiers, à

plein-vent, ſur une diſtance convenable, mais ordinairement trop ſerrés, car il n'y a pas 15 pieds de l'un à l'autre, de manière que chaque table ſemble faire un jardin particulier, environné d'arbres de toutes parts. Les jardiniers, pour profiter du terrain, ne laiſſent à la plate-bande qu'une largeur d'un chemin à talon, & cultivent de l'autre côté juſqu'au pied de l'arbre, c'eſt-à-dire, qu'ils prolongent les ſillons juſqu'à ce point.

Les jardins ordinaires n'ont point d'allées, proprement dites, ſinon une qui traverſe tout le jardin, & dont la largeur n'excède guère au-delà celle de la voie d'une charrette.

On entend par ſillon, *Fig.* 2, une terre creuſée à une égale profondeur & largeur, qui doit avoir la baſe & l'élévation de l'ados. AAA repréſente la coupe perpendiculaire du terrain; BB, la rigole par où doit paſſer l'eau. La baſe du ſillon a communément 18 pouces de largeur; & la hauteur de l'ados, à partir de la plus baſſe de la rigole, eſt de 6 à 8 & à 10 pouces, ſuivant la plante qu'on doit y cultiver. Ainſi l'on voit que la largeur & profondeur des ſillons & des rigoles ſont ſuſceptibles d'être variées ſuivant les beſoins. Les plante menues, de peu de durée, exigent des ſillons moins élevés & moins larges. Des choux, par exemple, qui acquièrent beaucoup de volume, & reſtent long-temps en terre, demandent des ados plus élevés, & des rigoles plus profondes.

Le plan ci-joint d'une partie du jardin d'un bourgeois, fait voir en D, une plate-bande. Il eſt aiſé actuellement de ſuppoſer la plate-bande du côté oppoſé de ce carreau. Celle de l'allée eſt plantée en arbres comme les autres, mais ils n'y ſont pas figurés. Sur le bord de la plate-bande & de la rigole E, on voit des plantes: ce ſont communément des choux de toutes eſpèces, des artichauts, & autres groſſes plantes. Il en eſt ainſi pour la bordure de toutes les autres plates-bandes. Certains bourgeois ſacrifient les plates-bandes voiſines des allées, à la culture des fleurs, ſans cependant ſe priver des arbres plantés dans le milieu, & qui accompagnent l'allée.

Toutes les plates-bandes ſont travaillées autant de fois qu'on renouvelle leurs plantes de bordure; mais ſi elles ſont vivaces, les artichauts, par exemple, on les travaille deux ou trois fois dans une année.

Dans les grands jardins, chaque table entière eſt ordinairement deſtinée à la culture d'une même eſpèce de plante, ou tout au moins la moitié eſt deſtinée à cet uſage. Les petites diviſions font perdre beaucoup d'eau & de temps, quand il s'agit de les arroſer. Il en eſt ainſi du labour à donner à la table.

Suppoſons actuellement la table entière, dépouillée de plantes, & qui demande à être miſe en valeur. On commence par y porter le fumier néceſſaire, ſi le cas l'exige, enſuite on en défonce le terrain d'un pied d'arbre à l'autre ſur la largeur de la table; ce défoncement s'exécute ou avec une pioche quarrée, large de cinq à ſix pouces, ſur huit à neuf de hauteur, & coupée quarrément dans le bas, ou bien avec une pioche fourchue, large d'un pied dans le haut, & diviſée en deux branches longues de 12 à 15 pouces, & terminées en pointe. On commence à travailler

un bout, & l'on continue juſqu'à l'autre extrémité, en jetant la terre toujours derrière ſoi. Il réſulte néceſſairement, qu'à la partie où l'on finit, il manque la portion de terre jetée en arrière; mais pour prévenir cet inconvénient, & mieux diviſer la terre, on recommence un nouveau labour par l'endroit où l'on avoit fini, & on continue juſqu'à l'autre bout; alors tout le terrain ſe trouve défoncé, & au même niveau. L'habitude, la terrible habitude ne permet pas aux ouvriers de changer de méthode. Je leur ai propoſé de ſubſtituer la *béche* (*voyez* ce mot) aux inſtrumens dont ils ſe ſervent, je leur ai fait voir, par expérience, qu'il étoit auſſitôt fait de bêcher une table que de la biner deux fois, & que la béche avoit l'avantage de remuer la terre à 10 pouces de profondeur, de ramener ſûrement la terre du deſſous en deſſus, & de la mieux émietter qu'avec tout autre inſtrument. Ces entêtés en conviennent & ne veulent pas s'en ſervir.

Lorſque toute la table eſt travaillée, le jardinier prend ſon cordeau, l'étend ſur toute la longueur de la table, du côté de la rangée d'arbres où il doit laiſſer un paſſage, c'eſt-à-dire, environ deux pieds. Là, avec le manche d'un râteau, ou avec tel autre bois pointu, il ſillonne une petite raie le long du cordeau. Il le tranſporte à 18 pouces dans la table & ſillonne comme la première fois. Cet eſpace eſt deſtiné à former, dans la ſuite, la rigole E E.

Actuellement il s'agit de tracer les ſillons tranſverſaux de la table. Si l'ouvrier eſt novice, il ſe ſert encore du cordeau, & les trace; mais pour peu qu'il ſoit exercé, le coup-d'œil lui ſuffit. Les bons jardiniers mettent un certain amour-propre à faire correſpondre ſur le même alignement, tous les ſillons des tables qui compoſent le carreau. Cet arrangement ſymétrique plaît, il eſt vrai, beaucoup plus à l'œil, & ne fait rien quant au fond.

A la ſeconde raie du cordeau ou raie intérieure, commence la table, proprement dite, celle qui doit être ſillonée. L'ouvrier, armé de l'inſtrument, *Fig. 3*, ouvre le ſillon, comme on le voit en B, *Fig. 2*, & forme ſucceſſivement l'ados A, avec la terre qu'il tire de l'endroit B. Le premier ſillon & le premier ados une fois formés, il continue juſqu'au dernier de la table, c'eſt-à-dire, juſqu'à ce qu'elle ſoit toute garnie de ſillons & d'ados. Autant que la ſituation peut le permettre, leur direction eſt du levant au couchant, & par conſéquent une partie de l'ados regarde le nord, & l'autre le midi. On ne ſauroit ſe perſuader la différence de végétation de la même plante, pendant l'hiver, d'un côté de l'ados ou de l'autre. La végétation eſt toujours bien plus vigoureuſe du côté du midi; cependant il ne s'agit que d'une élévation de quelques pouces au-deſſus du ſol. Or, ſi cette petite élévation influe ſi ſenſiblement ſur une laitue, par exemple, combien donc ne doivent pas influer ces grands ados, ces grandes élévations, ces chaînes de montagnes? J'ai donc eu raiſon de dire que la forme des baſſins, ſucceſſivement décidés par le cours des grandes rivières, & aujourd'hui mis en valeur, preſcrivoit des genres de cultures locales.

Tous les ſillons & les ados établis, il s'agit de les ſemer ou de les planter,

Digitized by Google

Si on sème ces ados, l'ouvrier trace, avec la pointe d'un bâton, une ligne transversale à la moitié ou aux deux tiers de la hauteur, plus ou moins profonde, suivant la nature de la graine, & la recouvre de terre.

La seconde manière est de tracer les lignes sur le terrain lorsqu'il est encore horizontal; alors le jardinier enlève la terre qui se trouve dans l'intervalle d'une ligne semée à une autre, & de cette terre il en forme l'ados qui recouvre la graine.

La troisième manière de semer, & sur-tout pour les semis ou plançons, est de former les deux tiers de la hauteur de l'ados, de semer les graines à la volée, de les recouvrir & de finir l'ados avec la terre de la rigole.

La quatrième méthode consiste à faire les rigoles de 6 à 8 pouces de largeur, & les ados dans les mêmes proportions; alors on ne sème ou plante l'ados que d'un seul côté; c'est la méthode la plus suivie. La gravure représente les ados plantés de chaque côté, mais il est aisé, en la voyant, & en considérant la place que les chiffres occupent, de supposer une rigole entre les deux rangs de plantes.

Quelque méthode que l'on suive pour semer, le grand point est de confier la graine à la terre à une hauteur que l'eau d'irrigation ne puisse surmonter, afin que la terre supérieure à la graine ne forme pas une croûte qui s'oppose à sa germination & à sa sortie. C C de la *Fig.* 2, indique la hauteur à laquelle la graine doit être placée.

Si on a semé à la volée suivant la troisième méthode, & recouvert ainsi qu'il a été dit, le besoin exige que la partie supérieure de l'ados soit arrosée; alors le jardinier tient le manche de l'instrument, *Fig.* 3, vulgairement nommé *Essade*, *Aiguade*, & promène l'autre extrémité en fer dans la rigole pleine d'eau, & la fait refluer légèrement sur le sommet de l'ados.

Si on sème des pois, des haricots, & autres graines assez grosses, avec une houlette ou une petite pioche, &c. on fait des trous à une distance convenable, toujours à la hauteur indiquée, & on met plus ou moins de graines dans un même trou, suivant l'espace que les plantes occuperont dans la suite.

La plantation s'exécute de la même manière, & à la même hauteur. Le volume que doit acquérir la plante, décide la largeur de la rigole, & la largeur & la hauteur de l'ados.

Les jardiniers bousilleurs font toujours les rigoles trop peu profondes, & les ados pas assez élevés. L'irrigation ou les pluies ont bientôt comblé la rigole. Voyons actuellement comment on arrose.

J'ai dit qu'on laissoit sans sillonner, un espace de 12 à 18 pouces contre la plate-bande, dans laquelle sont plantés les arbres, & qui borde la table. Ce terrain reste uni, & il est destiné à former l'entrée de la rigole B, *Fig.* 2. Supposons actuellement que toutes les rigoles soient bouchées, comme on le voit en G, alors la rigole générale ou de communication E E, sera ouverte dans toute son étendue, & par conséquent l'eau désignée par de petites flèches, se propagera d'un bout à l'autre. Lorsqu'elle sera arrivée à l'extrémité de la table, alors l'ouvrier armé de

ſon *eſſade*, *Fig. 3*, tire de H en F, la terre qui bouche la rigole entre l'ados 1 & 2; l'eau ſuit cette rigole, & arroſe les plantes, ainſi qu'on le voit entre 3 & 4. Lorſque la quantité d'eau eſt ſuffiſante dans la rigole 3 & 4, il ouvre celle de 4 & 5, & tire la terre qui la bouche de G en H, de la même manière qu'il avoit ramené celle des portes d'écluſe FF. L'*eſſade* eſt placée dans le plan, de manière que d'un ſeul coup elle puiſſe retirer la plus grande partie de la terre qui doit former la porte d'écluſe. Après en avoir ramené une quantité ſuffiſante de terre pour intercepter le cours de l'eau & la forcer d'entrer dans la rigole 4 & 5, il paſſe le plat du fer de l'*eſſade* contre cette terre nouvellement remuée, la liſſe, la preſſe & la ſerre, afin que lorſqu'il la faudra changer de place, elle ſoit liée, & forme un corps ſolide. Par ce moyen, d'un ſeul coup d'*eſſade* il enlèvera, dans la ſuite, tout le monceau qui ſervira ou à boucher une partie de la rigole générale, ou l'ouverture de la rigole partielle dont elle a été tirée. Après avoir rempli la rigole 4 & 5, le monceau de terre G reſte dans la même poſition que les monceaux F F. Il opère, ainſi pour les rigoles 5 & 6, 6 & 7, &c. &c. juſqu'à ce qu'il ſoit parvenu au ſommet de la table, & d'où vient l'eau.

Voilà toutes les rigoles partielles ouvertes, & la rigole générale bouchée, à toutes les entrées des rigoles partielles, comme on le voit en FF; la ſeconde irrigation ſera donc l'inverſe de la première. Lorſque l'ouvrier donne l'eau, & lorſqu'elle eſt parvenue au haut de la la table, elle coule naturellement dans la première rigole partielle, puiſqu'elle eſt ouverte. Lorſqu'elle a aſſez d'eau, d'un coup d'eſſade l'ouvrier la bouche, comme on le voit en G; il remplit enſuite la ſeconde petite rigole, la bouche, & paſſe à la troiſième, quatrième, &c. en répétant toujours la même opération, juſqu'à ce qu'il ſoit parvenu à la dernière extrémité de la table: alors, toutes les rigoles partielles ſe trouvent bouchées, & la rigole générale entièrement ouverte. La troiſième irrigation eſt la répétition de la première, puiſqu'on la commence par le bas, & la quatrième eſt la répétition de la ſeconde, puiſqu'on la commence par le haut, & ainſi de ſuite.

Il faut beaucoup d'eau pour arroſer ainſi un jardin d'une certaine étendue, puiſque c'eſt un ruiſſeau que l'on promène ſur ſa ſuperficie; mais auſſi quand elle ne manque pas, le travail que fait un ſeul homme étonne, & celui de 10 à 20 perſonnes armées d'arroſoirs, ne ſauroit lui être comparé. Elles humecteroient la ſuperficie de la terre; dans la nuit toute l'humidité ſeroit évaporée, & il faudroit, le lendemain même, recommencer l'arroſement; au lieu que celui de l'irrigation ſuffit pour trois à quatre jours dans la ſaiſon la plus dévorante par ſa chaleur.

Ces irrigations répétées, ſerrent la terre & la compriment au point que ſi la plante eſt délicate, ſa végétation deviendroit laborieuſe à la longue. D'ailleurs, les mauvaiſes herbes ne tarderoient pas à ſe multiplier, & à dévorer ſa ſubſiſtance. Un ſeul labour ou ſerfouiſſage remplit à la fois le but qu'on ſe propoſe.

Après

Après un certain temps, le jardinier commence à piocher le terrain qui forme la rigole entre les deux ados; ensuite il travaille celui de l'ados, & le met de niveau avec celui de la rigole, & ainsi de suite pour tout le terrain de la planche. Voilà les plantes CC *fig.* 2. dans la même situation que celles des jardins ordinaires, & elles vont bientôt en changer. La partie A, (*Fig.* 2.) qui formoit l'ados, va devenir la place de la rigole, & la partie B qui formoit la rigole, va devenir l'ados; de cette manière la terre se trouve fortement remuée, brisée, émiettée & dépouillée de toute espèce de mauvaises herbes. L'opération est singulièrement plus facile lorsque l'ados n'est planté que d'un seul côté. Ce labour est, comme on le voit, de beaucoup supérieur à tous les piochemens mis en usage dans les jardins ordinaires. Si les plantes sont délicates, menues, il faut beaucoup d'adresse si on ne veut pas endommager les racines; mais l'habitude la donne, pour peu qu'on ait d'aptitude. La dextérité est peu nécessaire lorsque les plantes sont fortes.

On sait que les cardons, les céleris exigent d'être plantés sur des lignes éloignées les unes des autres, parce qu'ils exigent une place, soit pour les blanchir en les buttant avec de la terre, soit lorsqu'on prend le parti de les enterrer pour les faire blanchir. Alors on sème ou on plante sur les ados de l'entre-deux, les plants qui seront au point d'être coupés lorsque le temps viendra blanchir les cardons ou les céleris. Il en est ainsi pour les courges & pour les concombres, dont les bras s'étendent beaucoup.

Comme la végétation est très-hâtive dans les provinces méridionales, dès qu'on n'a pas d'eau pour arroser, il y a des tables qu'on renouvelle jusqu'à quatre fois par an. Celles de choux qui demandent à être plus espacées que les plantes ordinaires, & qui exigent par conséquent des ados plus larges, ont les ados garnis avec des chicorées, des laitues d'été; mais dès que ces choux commencent à acquérir un certain volume, leur ombre nuiroit aux plantes voisines, & celles-ci absorberoient en partie la substance des choux.

On doit conclure de ce qui vient d'être dit, que la manière de cultiver les jardins dans les provinces méridionales, exige un plus grand emplacement que les jardins ordinaires; car, à superficie égale, il y a un huitième de perdu dans ceux du midi, sur-tout si les petites plantes sont plus nombreuses que les autres. Ce défaut est compensé, & bien au-delà, par l'hâtiveté de la végétation.

Si le climat nécessite à une manière diamétralement opposée; on doit conclure que le temps de semer & de récolter n'est pas le même que celui des provinces du nord; c'est ce que l'on observera au mot JARDIN, & dans chaque article des plantes potagères. Je n'en parle pas ici afin d'éviter les répétitions. Il convient encore de remarquer qu'il ne s'agit ici que des cultures ordinaires, en pleine terre & non pas de celles où l'on emploie les serres chaudes, les châssis vitrés, les couches, les cloches, ces objets plus de luxe que d'utilité, sont, *pour ainsi dire*, inconnus dans les provinces du midi. Le bon sens dicte de manger les légumes & les fruits dans

leur faiſon, afin de les manger bons; d'ailleurs, le fumier, les tannées ſont trop chers dans des provinces où l'argent eſt auſſi rare qu'il eſt commun dans les capitales.

J'ai oublié de dire que dans les vaſtes jardins on ne défonce pas toujours les tables à la pioche. Lorſqu'une table, à l'entrée de l'hiver ou au printemps, a été bien fumée & bien défoncée, on le contente ſouvent, lorſqu'elle eſt dépouillée de ſes plantes, de la labourer pluſieurs fois avec la *charrue* à oreille, (*voyez* ce mot) non pas montée ſur des roues, mais la charrue ſimple. Si le ſol eſt maigre, on lui donne du fumier, on laboure de nouveau, on forme les rigoles & les ados, enfin on ſème ou on plante ſuivant le beſoin. Rarement le fumier eſt employé pendant l'été, parce que ſon action, jointe à l'ardeur du ſoleil, nuiroit aux plantes plutôt que de leur être utile. Le vrai temps de fumer eſt avant, pendant & après l'hiver, qui n'y eſt jamais bien rigoureux; les grands froids ſont de 4 à 6 degrés, & durent peu.

IRRITABILITÉ, PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. Pour bien entendre tout ce que nous allons dire ſur l'irritabilité végétale, conſultez auparavant les notions que nous avons données de la *fibre* végétale, (*voyez* ce mot) & des différentes propriétés que l'on lui reconnoît facilement, elles mettront ſur la voie pour entendre ce qui va ſuivre ſur l'irritabilité de quelques parties des plantes.

L'irritabilité animale, telle que les phyſiologiſtes & ſur-tout le célèbre Haller, l'ont définie, eſt une propriété de la fibre muſculaire animale, par laquelle elle eſt miſe en jeu; elle ſe contracte, elle ſe raccourcit à l'approche d'un corps étranger ſtimulant. Ainſi le cœur, le diaphragme, le canal inteſtinal, l'eſtomac, en un mot, tous les muſcles ſont en convulſion, lorſqu'on les irrite en les piquant, les égratignant, ou qu'on les excite par le fer, la chaleur, l'air, ou quelques liqueurs acides.

Avant que d'entrer dans de plus longues diſcuſſions, il faut obſerver que l'on doit bien diſtinguer l'irritabilité de l'élaſticité, de la force morte & de la ſenſibilité. Par l'élaſticité, une partie miſe en action, comprimée ou dilatée, réagit & ſe rétablit dans ſon premier état; mais la force qui agiſſoit avec elle, ceſſant d'avoir lieu, le jeu de l'élaſticité ceſſe de ſon côté. Par l'irritabilité, au contraire, la partie continue d'être en convulſion long temps après que le ſtimulant a ceſſé d'agir. L'élaſticité eſt une propriété qui appartient auſſi-bien aux corps morts, & inanimés, qu'aux corps vivans; l'irritabilité ceſſe avec la vie, elle ne dure que peu de temps après la mort; dans les animaux à ſang chaud, elle exiſte à peu près autant que la chaleur; dans les animaux à ſang froid, elle eſt un peu plus durable, mais le deſſéchement la détruit. Nous verrons plus bas qu'elle n'a pas même autant de durée dans le règne végétal, tandis que l'élaſticité paroît avoir, pour ainſi dire, plus d'énergie après la mort de la plante.

L'irritabilité diffère de la force morte, en ce que cette dernière propriété eſt commune à toutes les fibres du corps animal, comme membranes,

vaiſſeaux, tiſſu cellulaire; que la première n'appartient qu'à la fibre muſculaire; que la force morte ne conſiſte que dans la tendance continuelle de la partie au plus grand raccourciſſement poſſible, à réſiſter à l'extenſion, & à rétablir la fibre dans ſa brièveté naturelle, quand elle a été forcée à ſe laiſſer tendre; effet qui a lieu, après la vie, puiſqu'elle ſubſiſte dans la fibre du cadavre, comme dans la corde à boyau, une membrane deſſéchée, une peau. Si vous la piquez ou la coupez, la bleſſure s'élargit d'elle-même par le rétréciſſement du tiſſu fibreux qui l'environne. Rien de pareil dans la fibre muſculaire irritée; elle éprouve des accès de contraction & de relâchement alternatif, mais point de rétréciſſement conſtant & permanent.

La ſenſibilité eſt une affection de l'ame à l'occaſion d'un changement arrivé dans le corps. Ainſi, la différence entre l'irritabilité & la ſenſibilité eſt frappante. Bien plus, l'une & l'autre peuvent exiſter enſemble, & dans la même partie, ſans que cependant l'une puiſſe être confondue avec l'autre. Une partie qui contient des nerfs & des muſcles, ſera irritable par les muſcles, & ſenſible par les nerfs. Le nerf eſt ſenſible par la force nerveuſe, mais il n'eſt pas irritable. Piquez un nerf, irritez-le, il n'éprouvera point le jet de l'irritabilité, mais le muſcle auquel il ſe diſtribue entrera ſur le champ en convulſion. Au contraire, irritez les fibres charnues d'un muſcle, il n'y aura point de contraction dans le tronc du nerf. La ſenſibilité n'eſt pas proportionnée à l'irritabilité dans les parties qui réuniſſent l'un & l'autre. L'eſtomac eſt extrêmement ſenſible, les inteſtins le ſont moins, & cependant ils ſont plus irritables que l'eſtomac.

L'irritabilité ſurvit à la ſenſibilité, l'animal mort, plus de partie ſenſible, & le cœur & les muſcles ſont encore irritables. On pourroit pouſſer encore plus loin ce parallèle de l'irritabilité & de la ſenſibilité, mais il deviendroit inutile dans cet Ouvrage, où nous voulons examiner ſi le règne végétal jouit réellement de cette faculté ſingulière.

Les agens qui mettent en jeu les fibres irritables, ſont, d'après l'obſervation de différens phyſiologiſtes, qui ſe ſont occupés de cette partie, les corps aigus & tranchans, une chaleur vive, le feu, les liqueurs acides, mais ſur-tout l'air, principalement pour les vaiſſeaux irritables.

D'après cet apperçu ſur l'irritabilité animale, cherchons quelles ſont les parties de la plante qui jouiſſent de la même faculté.

On ne peut nier qu'on n'apperçoive dans les plantes certains mouvemens ſpontanés ou produits par la préſence d'un autre corps. Le mouvement inſenſible, & toujours exiſtant, qui produit la circulation des différens fluides qui animent la plante, le retournement & la nutation des tiges & des feuilles, l'exploſion des anthères & le jet de la pouſſière ſéminale, le bâillement du ſtigmate du piſtil à l'inſtant où la pouſſière ſéminale le touche, l'action par laquelle certaines fleurs s'ouvrent le jour & ſe referment la nuit, l'épanouiſſement des autres, l'exploſion de quelques péricarpes, &c. &c. peut-être tous ces mouvemens ſpontanés ne ſont-ils l'effet que de l'irritabilité; mais il en eſt d'autres que

l'on ne peut ſe refuſer de reconnoître pour tels, & qu'il faut bien diſtinguer des effets de l'élaſticité, & de la force morte ſur-tout.

La fibre végétale eſt douée de flexibilité, d'élaſticité, de la force morte que l'on nomme *rétraction*, & de la *diſtractilité* par laquelle elle peut s'alonger juſqu'à un certain point, en faiſant néanmoins, un effort continuel pour retenir toutes ſes parties, & empêcher leur ſéparation. Elle partage donc avec la fibre animale toutes ſes propriétés, pourquoi ſeroit-elle privée de la principale, de l'eſſentielle, de celle qui tient le plus à la vie? La fibre muſculaire eſt compoſée d'élémens terreſtres & d'une mucoſité gélatineuſe; tous les phyſiologiſtes conviennent que c'eſt dans cette dernière partie que réſide l'irritabilité. La fibre végétale offre à peu près le même compoſé, & l'art vient à bout d'extraire des plantes la partie gélatineuſe. Pourquoi ne ſeroit-elle pas irritable? Il peut ſe faire que le degré d'irritabilité propre à chaque plante dépende de la quantité, de la nature de la partie gélatineuſe & de ſa proportion avec la terre; & comme cette proportion peut, & varie néceſſairement, non-ſeulement dans les différentes eſpèces de plantes, mais encore dans les diverſes parties de la même, il n'eſt pas étonnant que l'irritabilité ſoit plus ou moins ſenſible dans les individus qui compoſent le règne végétal.

Pouſſons plus loin l'analogie. On ſeroit porté à croire que l'irritabilité ne pourroit ſe trouver dans le règne végétal, parce qu'on n'y retrouve point de nerf; mais cette objection eſt plus ſpécieuſe que ſolide; 1°. parce que, comme nous l'avons vu plus haut, le nerf n'eſt point irritable, il ne ſert qu'à occaſionner l'irritabilité au muſcle qu'il veut faire mouvoir; 2°. c'eſt que les parties irritables le ſont tellement, indépendamment des nerfs, qu'après la mort elles en conſervent quelque temps le jeu, quoique ſéparées de tout nerf; 3°. c'eſt qu'il y a des milliers d'animaux ſans tête, ſans moëlle de l'épine, ſans nerf, & qui cependant ſont très-irritables. Ne citons que le polype, il eſt ſi irritable, que la lumière l'affecte très-ſenſiblement, quoiqu'il n'ait pas d'yeux.

Après avoir démontré que la fibre végétale pouvoit être irritable comme la fibre muſculaire, eſſayons d'élever cette probabilité à la démonſtration, & cherchons des faits: nous trouverons pluſieurs parties dans la plante qui ſont irritables, & nous les trouverons ſur-tout dans les parties délicates & eſſentielles à l'économie végétale, dans les trachées & les parties ſexuelles. Le ſavant M. Bonnet va être ici notre guide, & ſes idées ſur les trachées nous paroiſſent ſi juſtes, que nous les allons rapporter.

« De tous les vaiſſeaux des plantes, dit-il, les trachées ſont ceux qui ſemblent les plus propres au mouvement. La lame ſpirale & écailleuſe dont elles ſont formées, eſt douée d'une élaſticité qui ſuppoſe une action à exercer. Ces trachées ſi univerſellement répandues dans les corps de la plante, imitent parfaitement celles des inſectes. Ces dernières ſont pourvues de membranes; les trachées des plantes pourroient donc auſſi être pourvues de membranes, & ces membranes pourroient être des muſcles où réſideroit une irritabi-

lité assortie à la nature du végétal. Ce seroit donc les trachées répandues dans les parties sexuelles qui y opéreroient ces jeux variés qu'on y admire. . . . Il faudroit observer au microscope les trachées des plantes dans d'autres parties que les fleurs, dans les jeunes pousses des arbres, par exemple, & tenter sur ces parties, en différens temps, des expériences semblables à celles qu'on a exécutées sur les parties sexuelles. Suivant la conjecture que je hasarde, les trachées ne seroient donc pas seulement les poumons de la plante, elles en seroient encore les muscles, & ces muscles influeroient sur les mouvemens des tiges & des feuilles, comme sur ceux des parties sexuelles. Je n'affirmerois pas, néanmoins, que les trachées soient les seules parties irritables de la plante, car l'irritabilité pourroit résider encore dans d'autres vaisseaux. »

Les parties sexuelles des plantes paroissent être celles où on a reconnu l'irritabilité au plus haut point. Les deux observateurs qui ont poussé le plus loin les recherches dans ce genre, sont M. Gmelin, à Saint-Pétersbourg, & M. Corolo, en Italie. Le premier fit des expériences sur les étamines d'un grand nombre de plantes, & dans presque toutes, il trouva des signes plus ou moins certains d'irritabilité. Les étamines des orchis lui offrirent le premier exemple. Ces étamines fraîches encore & irritées dans un lieu chaud, lui parurent se contracter & se relâcher alternativement, & éprouver ensuite une espèce de trémoussement. D'autres exemples, plus frappans encore, lui ont été offerts par ces fleurs que les botanistes nomment composées, telles que celles du chardon, de la jacée, de la centaurée, &c. L'étamine touchée avec la pointe d'une aiguille se contractoit en dessous. Les filets auparavant presque droits, se courboient de manière à imiter un muscle qui entre en contraction; le style, jusqu'alors emprisonné, s'élançoit au dehors par la contraction de l'anthère, & se chargeoit, en passant, de la poussière fécondante. Les filets laissés à eux-mêmes s'étendoient de nouveau en lignes droites, qui se contractoient encore pour se relâcher ensuite; enfin, l'on voyoit succéder quelques oscillations.

Des différentes observations faites sur plusieurs plantes, M. Gmelin tire deux remarques importantes; la première, que l'irritabilité se manifeste sur-tout dans les fleurs prêtes à s'épanouir, ou épanouies depuis peu, & qu'elle décroît graduellement à mesure que la fleur perd de sa fraîcheur; la deuxième, qu'on n'aperçoit des signes d'irritabilité, que lorsqu'on applique immédiatement le stimulant à la partie dont on veut éprouver la sorte de sensibilité.

Voici encore quelques résultats principaux que ce savant naturaliste a tirés de ses nombreuses expériences.

1°. L'irritabilité végétale, comme l'irritabilité animale, ne se manifeste que dans les parties molles; elle diminue peu à peu, à mesure que ces parties perdent leur souplesse; elle disparoît enfin, quand elles ont achevé de se dessécher.

2°. L'irritabilité végétale est excitée par un stimulant, comme l'irritabilité animale.

3°. A la contraction des fibres succède un relâchement sensible, & les

alternatives de contraction & de relâchement ſont proportionnelles au degré de l'irritabilité, & à l'action du ſtimulant.

4°. Lorſque le jeu a ceſſé dans les parties irritables, on peut l'y faire renaître par un nouveau ſtimulant.

5°. Un temps chaud & un peu ſec favoriſe toujours plus ou moins l'action du ſtimulant.

6°. Ce ne ſont pas ſeulement des parties entières qui donnent des ſignes d'irritabilité; elles en donnent encore après qu'on les a mutilées ou coupées par morceaux.

7°. L'irritabilité végétale a moins d'énergie que l'irritabilité animale, & elle a auſſi moins d'étendue, on ne l'apperçoit guère que dans les parties ſexuelles, & on ne la retrouve pas dans celles de toutes les plantes.

M. Corolo, ingénieux obſervateur d'Italie, a fait, ſur l'irritabilité des plantes, bien des expériences curieuſes qui confirment celles de l'académicien de Pétersbourg. Il a vu, comme lui, les jeux variés des étamines de la centaurée; & il s'eſt convaincu, par pluſieurs procédés, que l'irritabilité de ces parties ſexuelles eſt abſolument indépendante des autres parties de la fleur. Il s'eſt aſſuré encore que chaque étamine a ſon irritabilité propre, indépendante de celle de ſes voiſines. Après avoir obſervé la force contractile ſe déployer à la fois dans toutes les étamines, par un léger mouvement imprimé à la fleur, il l'a vu ſe déployer ſéparément dans chaque étamine, lorſqu'il venoit à les toucher. Coupées tranſverſalement & touchées un moment après, les étamines lui ont paru ſe mouvoir à la manière des bras du polype; enfin, il a vu une étamine entièrement ſéparée de la fleur, ſe contourner en différens ſens comme un petit ver dès qu'il venoit à la piquer; & ce qui eſt bien plus remarquable, il a vu ces mouvemens s'exécuter dans des fragmens d'étamine, comme dans l'étamine entière.

Le même ſavant a obſervé les mêmes faits eſſentiels dans les parties mâles de quantité d'autres eſpèces de plantes. L'illuſtre botaniſte de Saint-Pétersbourg, Kolreuter, a auſſi remarqué que les parties femelles ſe contractent avec plus ou moins de promptitude, ſuivant que le ſtigmate eſt arrosé par la pouſſière fécondante.

« Il ſemble donc, ajoute M. Bonnet, après tous ces faits, que nous avons extraits de lui, que les parties ſexuelles de beaucoup de végétaux poſsèdent une ſorte d'irritabilité fort ſemblable à celle qu'on obſerve dans l'animal, & qui ſe manifeſte par les mêmes ſignes ou par des ſignes analogues. Dès qu'on l'a reconnue dans les fleurs d'un ſi grand nombre de plantes, il devient aſſez probable qu'elle réſide de même dans celles où l'on n'a pu encore la découvrir, apparemment parce qu'elle y réſide dans un degré trop inférieur. On ne verroit pas au moins pourquoi certaines plantes ſeroient douées d'irritabilité, tandis que d'autres en ſeroient entièrement privées, car nous obſervons que tous les animaux, depuis l'homme juſqu'à l'inſecte, en ſont doués. »

Après avoir reconnu les parties principales des plantes ſuſceptibles d'irritabilité, peut-on ſoupçonner les cauſes agiſſantes de cet effet, & leur produit dans l'acte de la végé-

tation ? Ici l'analogie va être encore notre guide, & suppléera, du moins en partie, aux expériences complètes que nous avons commencées & qu'il nous a été impossible de déterminer.

On a vu que, dans le règne animal, l'air & la chaleur sont deux stimulans très actifs de l'irritabilité: ils le sont aussi dans le règne végétal. L'air agit sur la fibre irritable, & comme air atmosphérique, & comme acide aérien : dans la plante, on peut soupçonner le même mécanisme, lorsqu'elle aspire l'air extérieur pour l'élaborer, & s'en approprier la partie nourrissante. (*Voy.* le mot Air) Cet élément circule dans son intérieur, enfile ses différens canaux, & sur-tout les trachées, & s'y décompose comme air atmosphérique & comme air fixe ou acide aérien. Il agit directement sur les fibres des trachées ; l'irritation qu'il y produit, les fait entrer en contraction & dilatation successives ; mouvement si facilement entretenu par la forme même spirale que ces vaisseaux ont toujours. Il est probable que ce mouvement se fait dans tous les sens, non-seulement dans l'alongement & le rétrécissement de la hauteur de la spirale, mais encore du diamètre intérieur de ce vaisseau. Cette fluctuation, si l'on peut s'exprimer ainsi, perpétuelle, & durant autant que la plante, est entretenue par la circulation de l'air introduit comme nourriture, ou chassé comme excrément. Elle est même plus vive dans ce dernier cas, parce qu'alors l'acide aérien, dégagé de l'air atmosphérique par l'acte même de la végétation, a une énergie infiniment plus puissante. Nous verrons au mot *Sève*, l'effet de cette action vitale : & qui oseroit assurer qu'elle n'est pas le principe du mouvement & par conséquent de la vie de la plante ?

La lumière a une influence directe sur les plantes, & elle les force, pour ainsi dire, à un mouvement duquel elles semblent ne pouvoir s'abstenir. (*Voyez* le mot Lumière) Mais comment expliquer cet effet ? Est-ce le résultat de la chaleur que la lumière peut produire ? Est-ce un acte simple & immédiat de ce fluide considéré en lui-même ? Oui, & nous pouvons l'assurer que l'influence de la lumière sur la plante a pour effet une irritation actuelle, & l'augmentation de l'irritabilité. Il est vrai que nous n'avons pas encore assez d'expérience pour le démontrer positivement ; le mouvement vital de toute la plante étant le résultat des mouvemens partiaux de chaque portion, dès qu'un sera affoibli ou cessera, il doit s'ensuivre non-seulement un changement, mais encore une maladie, & à la longue la destruction. L'étiolement, ce phénomène végétal, si singulier, est dû à l'absence de la lumière. (*Voyez* Etiolement & Lumière) Qu'est-ce autre chose qu'une altération dans le mouvement qui produit la transpiration, comme nous l'avons insinué au mot *Etiolement*, & comme nous le démontrerons pleinement au mot *Transpiration* ? Ce mouvement se ralentit, parce que la lumière n'irrite point les organes propres à la transpiration ; ces fibres alors tombent nécessairement dans l'état d'inaction & de foiblesse. La lumière agit encore sur les plantes comme acide, & l'on sait que les acides sont de puissans stimulans de l'irritabilité. M. M.

Digitized by Google

ITALIE, (pêche d') *Voy.* PÊCHE.

IVETTE *ou* IVE MUSQUÉE. (*Voyez Planche XXIX*, page 700) Tournefort la place dans la quatrième section de la quatrième classe destinée aux herbes à fleur d'une seule pièce en gueule, & à une seule lèvre: il l'appelle *Chamæpitys lutea vulgaris, sivè folio trisido.* Von-Linné la classe dans la didynamie gymnospermie, & la nomme *Teucrium chamæpitis.*

Fleur, formée par un tube B cylindrique, recourbé à son extrémité, ne formant qu'une seule lèvre inférieure, divisée en trois parties, celle du milieu est grande, ovale, découpée en cœur; les deux compagnes sont petites & arrondies; les étamines sont au nombre de quatre, dont deux plus grandes & deux plus courtes C. Le calice D est un tube d'une seule pièce, divisé, à son extrémité, en cinq dentelures égales & aiguës; le calice est représenté fermé en E.

Fruit, formé de quatre semences obrondes, placées dans le fond du calice; elles sont représentées ensemble en F, & séparées en G.

Feuilles, linéaires, divisées en trois, velues.

Racine A, menue, fibreuse, blanche.

Port. Tiges longues de quelques pouces, couchées, velues, disposées en rond; les fleurs sont jaunes, solitaires, sans pédicules, & naissent des aisselles des feuilles. La division des feuilles varie quelquefois, elles sont opposées deux à deux sur les nœuds des tiges.

Lieux. Les champs, les montagnes sablonneuses; la plante est annuelle, fleurit en juin, juillet & août, suivant les climats.

Propriétés. Les feuilles ont une odeur aromatique, à peu près semblable à celle de la résine du pin, ou du mélèse, & une saveur âcre & amère. Les feuilles sont indiquées dans le rhumatisme séreux, dans un grand nombre de maladies de foiblesse, dans plusieurs espèces de fièvres intermittentes, dans les coliques venteuses, dans la suspension du flux menstruel par les corps froids & avec foiblesse, dans le rachitis, dans l'ictère essentiel avec foiblesse, sans spasme ni disposition inflammatoire.

Usages. On se sert de toute la plante, excepté des racines; on prépare avec les feuilles, une poudre, une infusion au bain-marie dans l'eau ou dans le vin & un extrait. La poudre en infusion se prescrit à la dose d'une drachme ainsi que l'extrait. La dose pour les animaux est d'une demi-once pour la poudre, ou d'une poignée de la plante en infusion dans une livre de vin blanc.

IVRAIE *ou* IVROIE, *ou* HERBE D'IVROGNE. Tournefort la place dans la troisième section des plantes graminées & céréales, ou approchantes, & il l'appelle *gramen loliaceum, spicâ longiore, aristas habens.* Von-Linné la nomme *lolium temulentum*, & la classe dans la triandrie digynie.

Fleur. Le calice est une balle qui porte plusieurs fleurs, disposées des deux côtés de la tige, & applaties. Ces fleurs sont à deux valvules; l'inférieure est étroite, pointue, roulée, aiguë, de la longueur de la balle; la supérieure est plus courte, très-étroite, & concavé en dessus; les étamines au nombre de trois, & le pistil divisé en deux.

Fruit.

Fruit. Semence seule dans chaque balle, oblongue, d'un côté convexe, & de l'autre sillonnée; plane & applatie.

Feuilles, simples, très-entières, très-étroites & embrassant la tige par leur base.

Racine fibreuse.

Port. La tige s'élève de 12 à 18 pouces; les épis sont barbus; la dernière fleur avorte presque toujours, quelquefois la balle contient quatre fleurs. A la base de l'épi on voit une feuille florale d'une seule pièce.

Lieu; par-tout, & malheureusement trop commune dans les blés; la plante est annuelle.

Propriétés. Lorsque l'ivraie a été cueillie peu mûre, les effets de son grain sont beaucoup plus dangereux que lorsqu'elle a été cueillie dans sa parfaite maturité. C'est particulièrement dans son eau de végétation que résident ses qualités malfaisantes; ce grain cause non-seulement l'ivresse, ce qui a fait nommer la plante *herbe d'ivrogne*, mais encore l'assoupissement, les vertiges, les nausées, le vomissement, des foiblesses, l'engourdissement des membres, des mouvemens convulsifs, la mort même si on en mange beaucoup.

Ce grain funeste a souvent été la cause de plusieurs épidémies chez les hommes, & de plusieurs épizooties parmi les animaux; on en cherchoit bien loin la cause, tandis qu'elle étoit l'effet de l'imprudence ou de la négligence. Cette plante est heureusement annuelle; il est donc au pouvoir de l'homme d'en purger ses champs. Lorsque les blés sont en herbe & avant qu'ils montent en épi, on doit les faire sarcler rigoureusement. Ce n'est point assez de couper l'herbe entre deux terres, il faut l'arracher avec sa racine, sans quoi, comme elle est très-végétative, elle repousse de nouvelles tiges, & leurs grains ne sont pas mûrs lorsqu'on coupe le blé. Comme les tiges de l'ivraie se trouvent confondues avec celles du blé dans les gerbes, ses grains sont détachés par le fléau & restent mêlés avec le bon grain du blé. Pour peu qu'on fasse attention, il est aisé de distinguer du froment, du seigle, la plante d'ivraie; ses feuilles sont plus étroites, moins allongées & plus touffues. Après cette opération sur les blés en vert, il est prudent de la répéter lorsqu'ils commencent à monter en épi; c'est alors qu'on distingue très-bien cette plante dangereuse. On peut encore, lorsque l'on moissonne, placer des femmes, des enfans en avant des moissonneurs, afin d'arracher l'ivraie, d'en faire des gerbes, de les porter hors du champ & de les brûler.

Une terre ainsi purgée pendant plusieurs récoltes consécutives, ne produira plus d'ivraie, à moins qu'on ne jette son grain en terre, confondu avec le blé que l'on sème. Si on a eu la précaution de choisir grain à grain le blé de semence, on évitera les dépenses postérieures & les sollicitudes.

La forme du grain d'ivraie fait qu'il reste avec le bon grain, quoique bluté ou passé aux différens cribles. Il en tombe beaucoup, j'en conviens, mais il en reste beaucoup trop.

On a la coutume, dans plusieurs métairies, de rassembler toutes espèces de grains séparés par le criblage ou par le blutoir. Les uns donnent

ces épluchures aux bestiaux, les autres les conservent pour nourrir les oiseaux de basse-cour pendant l'hiver. Dans le premier cas on est tout surpris des différens accidens qui surviennent aux bestiaux; & dans le second, les poules mangent le peu de bons grains & laissent l'ivraie: elle reste confondue avec le fumier du poulailler ou avec la terre de la cour; enfin, en dernière analyse, le tout est porté dans les champs, & voilà une nouvelle récolte d'ivraie plus assurée que celle du blé.

Afin d'éviter ces désagrémens, on ne devroit jamais donner ces épluchures aux animaux; & pour que les poules puissent profiter du peu de bons grains qui y restent, il faudroit les leur jeter tous les jours à la même place, & après qu'elles se sont retirées, balayer, enlever le tout & le porter au feu. Comment persuader à un paysan que cette légère attention & ce petit assujettissement sont de la plus grande utilité?

JAB

JABLE, entaille ou rainure faite par les tonneliers, près de l'extrémité de chaque douve pour y faire tenir les deux fonds des vaisseaux, tonneaux, barriques ou futailles. Ces mots sont synonimes, mais ils désignent la différence de grandeur des vaisseaux destinés à contenir le vin ou les autres liqueurs. (*Voyez* le mot TONNEAU) Le jable doit être par-tout égal, & la profondeur proportionnée à l'épaisseur de la douve; mais à quoi servira que cette rainure soit bien faite, si l'amincissement de l'extrémité des douves du fond n'est pas proportionné; si les jointures des douves du fond & de la circonférence ne sont pas égales en volume, & ne remplissent pas exactement la rainure? C'est de cette partie principale que dépend la solidité du vaisseau vinaire; la moindre négligence & la moindre inattention dans cette partie, de la part de l'ouvrier, font que la liqueur échappe. On remplit

JAC

alors le vuide avec du coton fortement pressé par le dos ou la pointe d'un instrument; c'est un palliatif qui remédie foiblement au mal. Lorsqu'on achète un tonneau, il est difficile de reconnoître ce défaut, parce que l'ouvrier pare sa marchandise à l'extérieur avec un rabot, & on ne voit pas que le vice est intérieur. Au mot TONNEAU j'indiquerai un moyen bien simple de le reconnoître.

JACÉE DES PRÉS. (Voyez *Pl. XXIX*, page 700) Tournefort la place dans la seconde section de la douzième classe destinée aux herbes à fleur à fleurons, qui laisse après elle des semonces aigretées, & il l'appelle *jacea nigra pratensis latifolia*. Von-Linné la nomme *centaurea jacea* & la place dans la singénésie polygamie frustranée.

Fleur composée de fleurons; le fleuron B est un tube même à sa base, évasé à son extrémité, découpé

en cinq dentelures profondes, & posé sur l'embryon, renfermant cinq étamines; leur poussière séminale composée de globules jaunes & transparens; les fleurons du disque sont hermaphrodites; ceux de la circonférence, femelles, stériles & plus grands; le calice est écailleux, denté par ses bords garnis de cils.

Fruit C, semences luisantes, petites, oblongues, aigretées.

Feuilles très-variables dans la forme; celles des tiges sont en forme de lance; celles qui partent des racines sont sinuées & dentées.

Racine A, noirâtre, brune en dehors, ligneuse, épaisse, fibreuse.

Port; tiges de la hauteur d'une coudée; anguleuses, cannelées, fermes, remplies de moëlle; fleurs purpurines, brunes à leur sommet, plusieurs tiges couchées sur terre; les feuilles alternativement placées.

Propriétés. La racine a une saveur astringente & nauséeuse, l'herbe & les fleurs sont astringentes & antiulcéreuses.

Usage. On réduit l'herbe & les fleurs en une poudre que l'on donne dans les bouillons astringens, à la dose d'une drachme pour l'homme, & demi-once dans une livre d'eau en infusion, pour les animaux.

JACHÈRE. Etat d'une terre labourable qu'on laisse ordinairement reposer de deux, de trois ou de quatre années l'une, pour être ensuite cultivée & ensemencée de nouveau.

La nature du terrain prescrit le temps que la terre doit rester en jachère. Ce mot trop général pris abstractivement, exige quelques détails.

La jachère ordinaire est l'année de repos que l'on donne à la terre sur laquelle on vient de lever la récolte, c'est-à-dire, que pendant l'année suivante elle ne produira aucun grain, mais elle sera travaillée & disposée à produire l'année d'après. Ce repos peut être de deux ou de plusieurs années si le sol est maigre, & on ne le labourera que dans l'année qui doit précéder celle de la récolte. Quelquefois on fait porter à la terre deux à trois récoltes consécutives en grains, & on la laisse reposer ensuite. Si on sème trois fois de suite, les deux premiers semis sont en froment & le dernier en seigle ou en avoine. On a pour but deux objets en la jachèrant; le premier est de faire acquérir au sol, soit par les labours, soit par les influences des *météores*, (*voyez* le mot AMENDEMENT) les principes épuisés par les récoltes précédentes. Le second est de détruire les mauvaises herbes par les fréquens labours.

La terre s'épuise-t-elle? est-il nécessaire de laisser une année de jachère, afin de détruire les mauvaises herbes? Ces deux problèmes sont difficiles à résoudre si on les envisage dans leur généralité; & je dirai même que dans ce sens il est impossible de les résoudre, parce que la différence des terrains, des climats, des expositions & d'une infinité de circonstances locales, ne peut s'estimer. Dans la généralité, la jachère est indispensable tant qu'on cultive suivant la méthode reçue, à moins qu'on n'ait une très-grande provision d'engrais. Ils suppléent alors à la soustraction des principes végétatifs que chaque récolte enlève.

Quel eſt donc le moyen de ſe paſſer des jachères ? c'eſt d'*alterner* les cultures. (*Voyez* ce mot) Peut-on partout alterner ? c'eſt encore un problême à réſoudre, dont la ſolution tient au climat. Il eſt eſſentiel de lire les articles ALTERNER, AMENDEMENT, le dernier Chapitre du mot CULTURE, & le mot ENGRAIS. Pour préſenter la queſtion dans tout ſon jour, il convient d'examiner les avantages qu'on retire des jachères, & ceux qui réſultent de leur ſuppreſſion totale.

SECTION PREMIÈRE.

Des inconvéniens de la ſuppreſſion des Jachères.

Parlons le langage des partiſans des jachères ; 1°. la terre s'épuiſe & eſt néceſſairement épuiſée après les récoltes conſécutives de froment, & même alternatives de froment & de ſeigle. Il eſt donc eſſentiel de la laiſſer repoſer pour qu'elle reprenne de nouveaux principes, capables de fournir à la bonne végétation de la récolte qu'on eſpère après l'année du repos. Cette aſſertion priſe en général & en particulier, eſt vraie & très-vraie. Pluſieurs récoltes conſécutives de plantes graminées épuiſent la terre, parce que toutes ont des racines très-fibreuſes & peu profondes ; & plus le nombre de ces racines eſt multiplié, plus le ſol de la ſuperficie eſt émietté & exténué. En un mot, on a fait abſorber par ces graminées tout le terreau, ou terre végétale, ou *humus* contenu dans le ſol, ſans lui donner le temps d'en compoſer de nouveau. Il eſt donc clair que ſi on demandoit à ce ſol épuiſé une nouvelle & abondante récolte, ce ſeroit exiger la choſe impoſſible.

2°. Les grains d'hiver, comme froment & ſeigle, couvrent la ſuperficie de la terre dans nos provinces du nord ou dans les pays élevés, depuis le milieu de ſeptembre juſqu'au milieu ou à la fin de juillet, & ſouvent une partie du mois d'août. Après les avoir coupés, il ne reſte plus que deux mois pour le travail des terres. Si la ſéchereſſe s'eſt fait ſentir pendant l'été, ſi elle continue juſqu'en ſeptembre, comment pourra-t-on ſoulever la terre avec la charrue ? Chaque ſillon n'offrira qu'une longue ſuite de mottes, que des labours multipliés coup ſur coup déplaceront ſans briſer ; les ſillons ſeront néceſſairement peu profonds, & la terre du deſſous ramenée en deſſus par la charrue, n'aura pas eu le temps de ſe *cuire* ni d'abſorber les précieuſes influences des météores. Il n'y aura eu, par conſéquent, ni fermentation, ni décompoſition, ni récombinaiſon des principes, & le terrain de deſſous qui formoit auparavant celui de la ſuperficie, & dont les principes ont été abſorbés par les récoltes précédentes, ne ſera plus dans le cas d'en fournir de nouveaux à la récolte ſuivante. Ces aſſertions ſont encore très-vraies.

3°. Dans les provinces méridionales, il eſt impoſſible de ne pas laiſſer ſubſiſter l'année de jachère, puiſque ſouvent, & même aſſez régulièrement, chaque année il n'y tombe pas une ſeule goutte de pluie depuis le mois de mai juſqu'à l'époque de l'équinoxe, à moins qu'il ne ſurvienne des orages. La terre y eſt quelquefois juſqu'à deux pieds de profon-

deur, les charrues ou les araires dont on se sert dans ces provinces ne sont pas en état, je ne dis pas de sillonner la terre, mais d'égratigner sa superficie. Le cultivateur est donc forcé d'attendre jusqu'à l'entrée de l'hiver, que la terre soit humectée par les pluies, & de labourer son champ coup sur coup, de semer à la hâte, & encore il ne pourra pas se flatter d'avoir une bonne récolte, puisque dans nos provinces méridionales on doit y semer aussitôt que dans les provinces froides, afin que les blés aient le temps de pousser beaucoup en herbes & en racines, avant l'hiver. Si vous semez tard, les premières chaleurs du printemps surprennent la plante, qui n'a pas eu le temps de taller, de plonger ses racines; enfin, sur dix récoltes consécutives, préparée de cette manière, on est assuré d'en avoir au moins neuf mauvaises, & très-mauvaises. Il n'y a rien à répondre à ces objections.

4°. Je suppose qu'on veuille semer des blés de mars dans les provinces dont il est question, on aura le temps, il est vrai, & la facilité de labourer & de préparer les terres pendant l'hiver, mais les chaleurs & la sécheresse surprendront les plantes lorsqu'elles commenceront à monter en épi, & on ne récoltera qu'une paille courte, maigre, sèche, & à peine retirera-t-on la semence. Les tristes expériences faites en ce genre ont fait abandonner la culture des mars dans les provinces méridionales. . . On ne peut nier ces faits.

5°. Les grains de mars, dans les provinces du nord, occupent la terre jusqu'au milieu du mois d'août; il ne reste donc que six semaines au plus pour travailler le sol du champ, & cet espace est trop court, sur-tout si on possède une certaine étendue de terrain. Tout est fait à la hâte, & par conséquent tout est mal fait; ainsi, soit au midi, soit au nord du royaume, la jachère est indispensable.

6°. Si on supprime les jachères, que deviendront les troupeaux pendant le printemps & pendant l'été? où trouveront-ils leur nourriture? Il ne leur restera d'autres pâturages que l'herbe flétrie & couverte de poussière sur les bords & dans les fossés des grands chemins, & pour dernière ressource, celle des terrains incultes. Cependant le parcours des troupeaux est de la plus grande importance pour l'engrais des terres, sur-tout dans les provinces où la paille & les engrais sont rares & chers.

Je crois avoir présenté dans toute leur force, les objections contre la suppression des jachères. Il est facile de les multiplier encore, mais ce que l'on ajouteroit rentreroit dans un des six points. Voyons actuellement les réponses qu'elles méritent; & s'il est vrai qu'elles tirent toutes leurs forces du défaut de s'entendre, & de ce qu'elles portent sur une supposition qui n'existe pas.

Section II.

Des inconvéniens des Jachères, & de l'utilité de leur suppression.

Les partisans négatifs disent: On a établi dans la majeure partie de nos provinces le système des jachères; 1°. d'après des suppositions erronées; 2°. parce que les moyens de culture ne sont point en proportion

de l'étendue des champs à cultiver; c'eſt-à-dire, qu'il faudroit huit paires de bêtes de labourage où l'on n'en met que quatre, parce que la moitié des champs repoſe. On ſuppoſe, en outre, qu'il faille, chaque année, ſemer des blés, & c'eſt préciſément ce que nous, partiſans de la ſuppreſſion, n'entendons pas, ne conſeillons pas, & ce que nous déſapprouvons dans toute la ſignification du mot. Il convient de répondre article par article, afin de réduire la queſtion à ſa juſte valeur, & ſuivre une marche réglée dans la diſcuſſion.

1°. Vous avez raiſon de conclure, diſent les négatifs aux partiſans des jachères, que la terre s'épuiſe par pluſieurs récoltes conſécutives; qu'il en réſulte la ſouſtraction continuelle des principes que la végétation des blés abſorbe; enfin, qu'il ne reſte plus d'*humus* ou terre végétale, dont les principes avoient été formés par les météores, par la fermentation & par la décompoſition des ſubſtances animales & végétales. Sur ce point nous ſommes d'accord avec vous, & nous n'avons d'autre but, d'autres deſirs, que de former cette terre végétale, afin d'enrichir la terre matrice ou terre morte, dont tout l'effet eſt de ſervir de point d'appui aux racines des plantes, & de retenir l'humidité néceſſaire à la fermentation, à la décompoſition de chaque ſubſtance, & à la recombinaiſon de toutes ces ſubſtances en une ſeule qui devient la matière de la ſéve, & le germe & la vie de toute eſpèce de végétation: c'eſt préciſément ce que nous opérons par notre manière de cultiver. En effet, jettez un coup-d'œil ſur les champs de la Toſcane, du Piémont, de l'Angleterre, des Flandres françoiſe & autrichienne, du pays d'Artois, & voyez ſi la terre n'eſt pas toutes les années couverte d'une récolte quelconque; mais nous opérons & nous travaillons d'une manière différente de la vôtre.

L'expérience la plus déciſive a démontré que pluſieurs récoltes conſécutives en blé, épuiſent la terre, parce que ces plantes n'ont que des racines fibreuſes; des expériences auſſi authentiques & auſſi démonſtratives ont prouvé qu'après une récolte en blé, ſi on ſème des grains dont la racine pivote au lieu d'être fibreuſe, cette ſeconde récolte réuſſit très-bien, parce que leurs racines vont chercher la nourriture à une profondeur où celles des plantes graminées ne ſauroient pénétrer, & qu'elles n'ont point appauvri la couche ſupérieure du terrain, parce qu'elles n'ont point de racines fibreuſes près du collet. Il réſulte que cette terre ſupérieure non épuiſée, & remiſe en-deſſous par la charrue, ſuffit l'année d'après, c'eſt-à-dire, la troiſième, à la nourriture des racines fibreuſes & des graminées.

Nous convenons qu'à la longue nous épuiſerions la terre, ſi chaque année nous enlevions tout le produit ſans rendre à la terre des matériaux propres à former la ſubſtance de la ſéve. Par notre méthode, au contraire, nous lui rendrons plus de principes que les plantes n'en avoient abſorbé. Tout le monde ſait que Boyle mit une branche de ſaule dans un vaſe plein de terre, le tout peſé exactement; après cinq ans, cette branche avoit acquis un poids de cent ſoixante-cinq livres, & la terre n'avoit pas perdu deux

onces du sien. Cette plante avoit donc puisé sa subsistance, ou de l'eau dont elle avoit été arrosée, ou de l'air, ou de l'humus qui s'étoit formé pendant ces cinq années, & enfin, de tous les trois ensemble. On verra bientôt pourquoi on rapporte ici cette expérience.

Si le sol est bon & riche, nous lui demandons, dans l'année que vous le laissez en jachère, une récolte ou de chanvre ou de lin, de choux colza, de caméline, de navette, de pavot à huile, de gaude, de chardons à bonnetiers, &c.; s'il est médiocre, une récolte de pois ou de fèves, ou de lentilles, de haricots, de navets, de carottes, de courges, de melons, d'oignons, &c.; s'il est mauvais, nous le semons avec des lupins, des navets, ou avec une herbe quelconque, que l'on détruit au moment de sa pleine fleur. Toutes ces plantes & une infinité d'autres, qu'il est inutile de citer, sont aux champs, ce que la branche de saule étoit pour le vase de Boyle; c'est-à-dire, que si on les y enfouit en tout ou en partie, elles rendent à la terre beaucoup plus qu'elles n'en ont reçu. Il faut nier le résultat de l'expérience de Boyle, si on se refuse à admettre cette conséquence; mais comme l'expérience est facile à répéter, celui qui en doutera, doit au moins suspendre son jugement jusqu'à ce qu'il ait constaté le fait. En voici une plus simple, suspendez un oignon de scille ou de squille à un plancher, pesez-le exactement, pesez-le de nouveau lorsqu'il aura poussé sa longue tige, enfin, quand il sera en fleur, & vous vous convaincrez de l'augmentation de son poids. Comme il n'est pas toujours possible de se procurer l'oignon dont il s'agit, on peut le suppléer par l'oignon des jardins. L'expérience, il est vrai, sera moins tranchante, mais elle le sera encore assez pour convaincre les plus incrédules.

Il est donc bien démontré que les plantes rendent à la terre plus qu'elles ne reçoivent, & il est encore également démontré que plus un champ est couvert d'herbes, plus est considérable le nombre d'insectes que chaque plante nourrit; les prés en fournissent la preuve. Il est également démontré qu'un champ alternativement cultivé en grains & en prairies, est plus productif, toutes circonstances égales, que celui uniquement destiné aux grains, parce que la faulx a beau couper l'herbe très-près de terre, il en reste toujours qui se fane & pourrit; des feuilles, attaquées par les insectes pourrissent; l'hiver, la gelée survienent, une multitude de feuilles & d'herbes annuelles pourrissent; enfin une prairie, par ses débris & par la dépouille des insectes fournit perpétuellement à la terre les matériaux de l'*humus* ou terre végétale. Cela est si vrai, que la première couche de terre au dessous de l'herbe est devenue noire, tandis que par-tout ailleurs, lorsqu'une plante effrite la terre, elle en détruit le gluten, le liant, & cette terre prend une couleur plus blanche qu'elle ne l'avoit auparavant. Il ne faut que des yeux pour juger de ces faits. La conséquence à tirer, est que par les jachères on détruit toutes les herbes, & par conséquent le principe le plus multiplié des matériaux de la séve.

On objectera que le chanvre & le lin laissent très-peu de débris de

végétaux, & on aura raiſon; mais on ne fait pas attention que les racines de ces plantes ſont pivotantes, & par conſéquent, elles n'effritent & n'appauvriſſent pas la terre de la couche ſupérieure, mais ſeulement de la couche inférieure: cela eſt ſi vrai, que ſi l'on sème le même champ en chanvre ou en lin, ces plantes réuſſiſſent très-mal; le lin ſur-tout, puiſque le procédé dit qu'il faut attendre dix ans avant de ſemer le lin dans le même endroit. On aura beau labourer & foncer, à un pied de profondeur, une luzernière & en ſemer une nouvelle, on ne doit s'attendre à aucune réuſſite, parce que le fonds de terre eſt épuiſé par les racines qui pivotent très-profondément. On ne fait pas aſſez d'attention à la différence des racines pivotantes & fibreuſes; cependant cette diſtinction eſt la baſe de l'agriculture. Au milieu d'une prairie bien entretenue & dans ſa vigueur, on voit proſpérer une plante de *patience*; (*voyez* ce mot) l'herbe qui l'environne ne ſouffre pas de ſon voiſinage, parce que la première a une racine pivotante, & la ſeconde, une racine fibreuſe; mais ſupprimez l'herbe à racine pivotante, plantez à ſa place une à racine fibreuſe, elle végétera mal, languira & périra, parce que les plantes de la circonférence à racines fibreuſes, épuiſeront ſa ſubſiſtance avant qu'elle ait eu le temps de prendre ſon accroiſſement.

Les règles de la bonne économie preſcrivent de ne ſemer le lin & le chanvre, que dans des ſols riches & qui ont du fonds; elles preſcrivent en outre de bien fumer & de bien amender le champ avant de ſemer; mais comme il n'eſt pas poſſible que ces plantes abſorbent tout l'engrais, celui qui reſte remplace bien au-delà les ſucs nutritifs que les plantes ſe ſont appropriés; ainſi, la récolte de blé, qui ſuccédera à celle du chanvre ou du lin, ſera au moins auſſi belle que ſi le champ eût reſté en jachère. On aura donc eu deux récoltes, tandis qu'on n'en auroit qu'une, en ſuivant le ſyſtême des jachères.

2°. On convient qu'il eſt très-difficile, chaque année, de ſemer le même champ en blé, à moins que ce ne ſoit un champ très-fertile; parce que, ſuivant les provinces, la plante occupe trop long-temps la terre, & on n'a pas le loiſir de lui donner les labours exigés, avant de ſemer de nouveau.

Il s'agit de s'entendre, biner, terner, quaterner, &c. la même récolte dans le même champ, n'a jamais été enſeigné par les partiſans de la ſuppreſſion des jachères, puiſque c'eſt le moyen le plus sûr de détruire la terre végétale; &, au contraire, ils ne ceſſent de répéter qu'il faut abſolument en créer le plus qu'il eſt poſſible. Suivons leurs opérations: auſſitôt que le blé eſt enlevé de deſſus le champ, ils font donner un coup de charrue auſſi fort que la circonſtance le permet; ſi la terre eſt trop douce, ils différent juſqu'après la première pluie. Leur intention étoit de ſe procurer un fourrage d'hiver. Après quelques labours, ils sèment à la fin d'août, des raves, des navets, des carottes, leurs feuilles ſervent en novembre, décembre, janvier, février, mars & avril, ſuivant le climat, à faire pâturer les troupeaux. Si la gelée fait périr les racines de ces plantes, elles

elles rendent à la terre, en pourriſſant, plus de principes qu'elles n'en ont reçu, & le troupeau a eu un pâturage en vert, objet eſſentiel en cette ſaiſon. Le bon cultivateur défend l'entrée du champ au troupeau, du moment qu'il s'apperçoit que la plante ſe diſpoſe à monter en tige pour fleurir & grainer. Lorſqu'elle eſt en pleine fleur, il la renverſe & l'enfouit par un fort coup de charrue; c'eſt ici le cas de la branche de ſaule, de l'oignon de ſcille, dont on a parlé plus haut. Ainſi, depuis le mois de mai, juſqu'au moment de ſemer, le cultivateur a tout le temps néceſſaire pour tourner & retourner ſa terre, & lui donner des labours néceſſaires à la récolte ſuivante.

Si le ſol eſt bon, il sème en février ſur le blé en herbe, le grand *trèfle*, appelé d'*Eſpagne*; (*voyez* le mot TRÈFLE) il végète lentement tant que le blé eſt ſur pied; mais dès qu'il eſt abattu, s'il ſurvient un peu de pluie, on eſt aſſuré d'avoir une bonne coupe en ſeptembre ou en octobre, & l'année ſuivante, pour peu que la ſaiſon favoriſe, trois coupes très-fortes, & même quatre, ſi on veut conſerver en trèfle ce champ pendant deux années conſécutives en plein rapport: la racine pivotante, les débris des feuilles & les dépouilles des inſectes font que la couche de ſuperficie s'enrichit loin de s'appauvrir.

Si le champ eſt maigre, on le sème après l'hiver, en *ſainfoin* ou eſparcette, que l'on laiſſe ſubſiſter pendant deux ou trois ans, & on parvient à la longue à le bonifier & à lui faire produire deux ou trois années de ſuite des récoltes en ſeigle.

Si le champ eſt maigre, & malgré cela précieux à cauſe de ſa proximité ou de la métairie ou d'une ville, après l'avoir labouré convenablement à la fin de l'hiver, on le sème en *lupin*, (*voyez* ce mot) qu'on enterre lorſqu'il eſt en pleine fleur.

Enfin, lors du battage des grains, on raſſemble tous les rebuts, & on sème pêle-mêle, froment, ſeigle, orge, avoine, &c. au temps ordinaire des ſemailles, & voilà un fourrage d'hiver pour les troupeaux. Dès que l'épi commence à monter, dans les pays où les ſéchereſſes ſont à craindre, on laboure & on enterre l'herbe; & dans ceux où les pluies ne ſont pas rares, on attend que les tiges ſoient plus élevées pour les enterrer.

C'eſt ainſi que, modifiant les ſemailles, ſuivant la nature des champs, ſuivant les beſoins des métairies, la terre ne reſte jamais en jachère.

3°. Les partiſans de la ſuppreſſion des jachères ne peuvent ſe diſpenſer de convenir qu'il eſt très-difficile dans les provinces vraiment méridionales du royaume, de ne pas admettre les jachères à cauſe des longues & exceſſives ſéchereſſes du printemps & ſur-tout de l'été. En effet, dans les grandes métairies, ſi on n'a pas donné les deux premiers labours pour ſoulever les terres, à la fin de l'hiver, où la terre eſt encore humide, on court grand riſque d'être forcé d'attendre juſqu'en ſeptembre, & quelquefois en octobre, pour labourer convenablement; alors tout eſt fait à la hâte, & par conſéquent très-mal. D'ailleurs, dans ces provinces, on n'eſt pas, en général, accoutumé à don-

ner des labours avant l'hiver, de ſorte que la terre ſe trouve tapée, ſerrée au point que les animaux ont une peine incroyable à la ſoulever en février, ou en mars. Malgré cela, on peut encore y mettre à profit l'année de repos. Il s'agit, à cet effet, de labourer après la récolte du blé, ſi une pluie bienfaiſante vient ouvrir la terre; labourer & croiſer de nouveau dans le commencement de ſeptembre, pour avoir fini les labours le dix ou le quinze de ce mois, & ſemer auſſitôt les rebuts des grains. Des champs ainſi préparés fourniront des pâturages d'hiver, qu'on détruira à la fin de février, afin de profiter de la fraîcheur de la terre, pour la ſoulever & la croiſer par deux forts coups de charrue. On peut encore y eſſayer les navets & les carottes.

4°. Inſiſter ſur la culture des grains d'hiver ou de mars, eſt contraire aux principes des partiſans de la ſuppreſſion des jachères; ainſi cette objection eſt nulle, & porte à faux. Il en eſt ainſi de l'objection du n°. 5.

5°. Celle du n°. 6 eſt plus ſpécieuſe que réelle. Que deviendront les troupeaux ſi on ſupprime les jachères? Il s'agit encore de s'entendre, & tout ſera ſimplifié. Dans une métairie, il eſt rare qu'on n'ait pas des champs de qualités différentes, de bons, de médiocres & de mauvais; c'eſt ſur ce point qu'on doit décider des cultures intercalaires.

Les partiſans du ſyſtème contraire, conviennent qu'un des buts de la jachère eſt de détruire les mauvaiſes herbes. Les moutons trouvent donc très-peu de nourriture dans un champ labouré avant & après l'hiver, & trois à quatre fois depuis cette dernière époque juſqu'au moment des ſemailles. La jachère eſt donc preſqu'inutile à cet égard.

La culture alternante laiſſe le même avantage depuis le moment de la récolte juſqu'en ſeptembre, ſi on sème les mauvais grains pour fourrage d'hiver, ou les carottes ou les navets; mais pendant l'hiver, ſaiſon toujours ſtérile, voilà un pâturage abondant tout trouvé. Laquelle des deux méthodes eſt la plus avantageuſe pour les troupeaux? La queſtion paroît décidée.

Comme tous les champs à alterner, ne le ſont pas à la même époque; que pluſieurs ne ſont ſemés qu'après l'hiver, les troupeaux ont donc juſqu'à cette époque les mêmes avantages de part & d'autre, en ſuppoſant toutes les circonſtances égales. Ces deux champs, mis en comparaiſon, depuis la fin de l'hiver juſqu'au moment des ſemailles, ſe trouvent au même niveau, & les troupeaux ne rencontrent pas une nourriture plus abondante ſur l'un que ſur l'autre.

En ſuppoſant qu'une partie des champs ait été convertie en trèfle, ſi le ſol eſt bon, & en ſainfoin, s'il eſt de qualité médiocre ou mauvaiſe, le problème ſe réduit à ſavoir ſi la récolte de l'un ou de l'autre de ces fourrages n'équivaut pas à quelques herbes éparſes que les troupeaux auroient trouvées ſur ces champs. Enfin, rien n'empêche qu'on ne leur donne un peu de ce fourrage, & qu'on ne garde l'excédant, ou pour la conſommation de la métairie, ou pour vendre.

Ce qui a donné lieu aux jachères,

eſt la trop grande étendue des poſſeſſions & le peu de moyens des propriétaires. Si on jette un coup-d'œil ſur le champ d'un petit particulier, on verra qu'il eſt parfaitement bien travaillé, fumé, &c. parce que le champ n'eſt pas au-delà de ſes forces, & ſur-tout, parce que le beſoin l'oblige à le ſemer chaque année d'un grain ou d'un autre, attendu que c'eſt ſa ſeule reſſource.

Tout devient extrême pour l'homme qui adopte un ſyſtême; il ſe laiſſe entraîner malgré lui à ſon imagination, il adopte comme des réalités, les chimères qu'elle lui préſente. Des écrivains ont voulu tout à coup convertir les champs du royaume, moitié en grains, moitié en prairies artificielles : ils ont eu raiſon juſqu'à un certain point. Il ſeroit à déſirer que les choſes fuſſent ainſi. Peuvent-elles l'être? je ne le crois pas. Le climat, l'expoſition, la nature du ſol, &c. y mettent obſtacle dès qu'on veut trop généraliſer. C'eſt au propriétaire à examiner ſi les pâturages d'hiver ne ſont pas ſuffiſans; ſi l'eſparcette qui doit occuper la terre pendant deux ou trois années, rendra autant que deux récoltes ou en blé ou en ſeigle, dans le cas que les pâturages ſoient abondans dans le canton; &c. en un mot, il y a mille & mille modifications locales, qui doivent entrer en conſidération. Malgré cela, je ne ceſſerai de répéter : Multipliez l'herbe comme herbe pure & ſimple, non pas pour la récolter lorſque les circonſtances s'y oppoſent, mais pour la détruire, pour engraiſſer la terre en formant ce précieux *humus*, d'où dépend toute la végétation. Cependant, ſi les circonſtances locales permettent de récolter, ce ſeroit la plus grande de toutes les abſurdités & le comble de l'entêtement, de rejetter un bénéfice auſſi certain. Je conclus qu'alterner *autant* & de *la manière qu'on le peut*, eſt la plus sûre & la mieux démontrée des méthodes avantageuſes de l'agriculture, & que, loin d'appauvrir & d'épuiſer la terre, on l'enrichit.

JACINTHE *ou* HIACINTHE. Tournefort la place dans la première ſection de la neuvième claſſe, qui comprend les herbes à fleurs en lys d'une ſeule pièce, diviſée en ſix parties, dont le piſtil devient le fruit, & il l'appelle *hyacinthus*. Von-Linné lui conſerve la même dénomination, & la claſſe dans l'hexandrie monogynie. Celui-ci ne fait qu'un genre des muſcari & des jacinthes, & celui-là les ſépare en deux genres.

SECTION PREMIÈRE.

Caractère du Genre.

Fleur en forme d'entonnoir, d'une ſeule pièce, diviſée en ſix à ſon extrémité; cette cloche eſt alongée dans les jacinthes, preſque ronde, & reſſerrée ſur ſes bords dans les muſcari, les étamines, au nombre de ſix, & ne dépaſſent pas la partie ſupérieure qui déborde l'eſpèce de tube.

Fruit; à la fleur ſuccède une capſule à trois côtés, à trois loges, à trois valvules, au milieu deſquelles eſt une eſpèce de colonne qui les ſépare. Chaque loge renferme le plus ſouvent deux ſemences preſque rondes.

Section II.

De la Jacinthe orientale.

Von-Linné en compte treize, en y comprenant les muſcari, & Tournefort plus de cinquante, ſans ces derniers. Leur deſcription eſt inutile au but de cét Ouvrage, à l'exception de la jacinthe orientale, qui fait l'ornement des jardins, & les délices des amateurs. Cette jacinthe eſt l'*hyacinthus orientalis*, de Von-Linné & de Tournefort. Les fleuriſtes en comptent un nombre de variétés qui excède 1500, d'après Voorhlem, & qu'ils regardent comme des eſpèces. Ce ſont des *eſpèces* jardinières. (*Voyez* ce mot) Pluſieurs ont fait des traités particuliers ſur la culture & la beauté de cette fleur, ou en ont parlé en décrivant les fleurs des parterres. On peut conſulter à ce ſujet le Dictionnaire des jardiniers de *Miller*; l'Ouvrage de Vander-Groen, imprimé à Bruxelles en 1672; *Clarici del Giacinto*, imprimé à Veniſe en 1726; le Traité ſur la connoiſſance & la culture des jacinthes, imprimé à Avignon en 1765; je crois qu'il a été publié par le père d'Ardennes, de la Congrégation de l'Oratoire, enfin, l'ouvrage de Van-Zompel eſt le plus étendu en ce genre.

Deſcription de la Jacinthe orientale en général.

La plante a pour baſe un oignon écailleux formé de différentes tuniques en recouvrement les unes ſur les autres; de ſa baſe il pouſſe des racines, qui ſe sèchent après la fructification : du haut de l'oignon part un bouquet de feuilles longues, étroites, luiſantes & pliées en gouttières; du centre de ces feuilles s'élève une tige preſque ronde, luiſante, creuſe, pleine de moëlle; le long de cette tige & vers ſon extrémité ſupérieure ſont alternativement diſpoſées les fleurs ſimples ou doubles. Lorſqu'on ne coupe pas les tiges, les fleurs ſimples produiſent des graines que l'on sème, & c'eſt de leurs ſemis multipliés, cultivés avec ſoin, qu'on parvient chaque jour à ſe procurer de nouvelles eſpèces.

Comme je n'ai jamais eu le loiſir d'être ce qu'on appelle *cultivateur fleuriſte*, je ne puis rien dire d'après ma propre expérience. Je préviens que je vais emprunter tout cet article du ſupplément à la première édition de l'Encyclopédie, & qui, en grande partie, eſt l'extrait bien fait de l'ouvrage de Van-Zompel, & du *Dictionnaire de Miller*.

En quoi conſiſte le mérite d'une Jacinthe.

De dix mille jacinthes, à peine en trouve-t-on une bleue qui devienne blanche; ou une double qui dégénère en ſimple. On en a vu, après une durée de cinquante ans, conſerver encore leur beauté.

Voici les caractères qui relèvent le mérite d'une jacinthe : 1°. l'oignon doit être paſſablement gros, ſans défaut & non écailleux, ce qui doit être ſeulement conſidéré pour la perfection, car on voit preſque toutes les plus belles jacinthes rouges n'avoir que de petits oignons, &

Digitized by Google

ceux de la plupart des belles jacinthes pleines, blanches, mêlées de rouge, avoir la peau défectueuſe.

2°. Il eſt à déſirer que la jacinthe ne pouſſe pas de trop bonne heure ſa ſane. Les gelées de février & de mars pourroient endommager conſidérablement cette partie encore tendre, & ainſi pénétrer juſqu'à l'oignon.

3°. On voit de fort belles jacinthes terminer leurs tiges par cinq ou ſix boutons maigres & deſſéchés; ce défaut, s'il eſt habituel, obligeroit à abandonner ces eſpèces.

4°. Une jacinthe ne doit fleurir ni trop tôt ni trop tard; elle a un temps limité. La double peut retarder ſa fleuraiſon juſqu'à trois ſemaines, après la ſimple, & l'une & l'autre doivent fleurir dans l'intervalle de mars, avril, & un peu au-delà. (Il faut obſerver que l'auteur écrit pour les provinces ſeptentrionales, car dans celles du midi la fleur ſeroit trop précipitée par la chaleur dans le mois d'avril; d'ailleurs elle eſt paſſée à cette époque, à moins que l'hiver n'ait été long & rigoureux.) Si les jacinthes avancent beaucoup, la fleur ſe paſſe avant qu'on ait pu en jouir; car, en général, on ſe ſoucie moins de voir une ſeule plante en fleur, qu'une blanche bien fleurie. Si elles ſont tardives, elles ont le même ſort, parce qu'alors leur bouton reſte vert. Au reſte, ſi elles ſont belles, on peut conſerver celle qui eſt hâtive, afin d'en avoir de primeur, & la tardive à cauſe de ſa ſingularité, quand même elle auroit de la peine à s'ouvrir. Si la pouſſe de cette dernière promet beaucoup, on la mettra ſous une cloche dès que les boutons commenceront à paroître & on la rebutera enſuite ſi elle n'a rien qui flatte.

5°. Chaque tige doit porter quinze à vingt fleurs, au moins douze ſi elles ſont grandes; trente, ſont ce que l'on peut attendre de mieux dans les doubles & dans les pleines. Il faut rebuter toute jacinthe bornée à ſix ou ſept fleurs.

6°. C'eſt une beauté dans la jacinthe, qu'une tige bien droite, forte dans toute ſa longueur, bien proportionnée, ni trop haute, ni trop baſſe, & dont les feuilles ſont dans une direction moyenne entre la droite & l'horizontale; trop droites, elles empêcheroient qu'on ne vît la fleur; mais on regarde peu les défauts, à cet égard, lorſqu'ils ſont d'ailleurs compenſés par de grandes beautés.

7°. Les fleurs doivent ſe détacher de la tige, ſe ſoutenir à peu près horizontalement, & garnir également la tige; celle qui termine doit ſe tenir droite. Toutes enſemble doivent former une eſpèce de pyramide, & par conſéquent leur pédicule diminue de longueur par degrés, de bas en haut.

8°. Il faut que les fleurs ſoient larges, courtes, bien nourries, & qu'elles ne paſſent pas trop vîte.

Quelle que ſoit la jacinthe pleine qui fixe le plus les curieux, la ſimple a un mérite réel qui lui attire des partiſans. 1°. Elle eſt d'environ trois ſemaines plus hâtive que la jacinthe pleine; 2°. elle forme généralement un plus grand bouquet, quelquefois garni de trente à cinquante fleurs; 3°. une planche entière de jacinthes ſimples fleurit d'une manière uniforme, en ſorte qu'en l'arrangeant avec art, on ſe procure le ſpectacle

Digitized by Google

d'un champ ou d'un côteau couvert de fleurs. C'eſt un agrément qu'on ne peut pas attendre de la jacinthe pleine. Pour avoir une jouiſſance complète, il faut donc cultiver des pleines & des ſimples, afin que les plus hâtives tranſmettent, juſqu'aux plus tardives, une ſucceſſion de fleurs dans leur beauté.

SECTION III.

De la culture.

En général, il faut éloigner tout ce qui a ſeulement quelque rapport avec du fumier frais.... Les terres crétacées & argileuſes, ſont abſolument contraires aux jacinthes. M. Van-Zompel dit avoir vu cultiver avec ſuccès la jacinthe aux environs d'Amſterdam, dans des terrains qu'il qualifie de ſulfureux. Pour ce qui eſt de la terre ſablonneuſe, il la regarde comme la plus convenable aux jacinthes, pourvu qu'on ait ſoin d'en ôter le ſable rouge, le jaune, le blanc & le maigre; le meilleur ſable, ajoute-t-il, eſt le gros, lorſqu'il eſt un peu gluant, gras, & qu'il ne ſe convertit pas en pouſſière jaune à meſure qu'il ſe sèche. La terre ſablonneuſe qu'il recommande eſt griſe ou de couleur fauve noirâtre, & l'eau qui en découle eſt douce; au moins, dit-il, tel eſt le ſol des environs de Harlem, ſi favorable aux jacinthes.

Quant aux amendemens, les curures récentes des foſſés ou des puits ne peuvent que nuire à l'ameubliſſement de la terre. Le fumier de cheval, de brebis, de porc, capable de hâter le progrès des plantes, occaſionne des chancres pernicieux aux oignons. La poudrette, de quelque nature qu'elle ſoit, & toutes les préparations recherchées ne ſont point ici de miſe. Le ſeul fumier de vache ſuffit pour mettre cette ſorte de terre en état de nourrir de belles jacinthes. On peut y ſubſtituer les feuilles d'arbres bien conſommées, (1) ou le tan réduit en terreau, à force d'avoir ſervi à d'autres uſages dans le jardin.... Il y a des gens qui élèvent leurs jacinthes ſans terre, dans un mélange de moitié fumier de vaches, & moitié feuilles & tan bien conſommés. On travaille ce mélange pendant deux ans, & la réuſſite eſt auſſi certaine que dans les ſables gris, pourvu que le tan ait été tiré des foſſes deux ans avant de le mêler avec du fumier, en ſorte qu'il ſoit déjà à demi-conſommé. Le monceau de ce mélange, ainſi que de tout autre, doit être placé au grand ſoleil. On indique, comme très-bonne, une compoſition bien ſimple, c'eſt de prendre trois parties de terre neuve, ou de taupinière; deux parties de débris de couche bien terreautées, & une partie de ſable de rivière.

D'autres exigent une terre de potager ordinaire, d'un demi-pied de profondeur.

Quand on fait des monceaux de fumier, mélangés de terre, pour ſe

(1) *Note de l'éditeur.* J'ai vu, chez un fleuriſte, une planche entière de jacinthes languir ou périr, pour avoir employé des feuilles de noyer à la préparation du terrain.

procurer du terreau propre aux jacinthes, on doit y employer une terre de potager qui n'ait de long-temps ſervi à ces fleurs.

En Hollande, on méle enſemble deux parties de ſable gris, ou fauve noirâtre, trois parties de fumier de vache, & une partie de feuilles ou tan conſommés. On préfère le fumier frais à celui d'un an, parce qu'il ſe conſomme plus vîte, & ſe marie mieux. On fait le monceau le plus mince que l'on peut, relativement à la place, afin que le ſoleil ait plus de facilité à le pénétrer. Les matières y ſont rangées par lits. Pendant les ſix premiers mois, on ne remue ce mélange qu'autant qu'il faut pour ôter les mauvaiſes herbes encore jeunes; après quoi on le retourne de ſix en ſix ſemaines. Sa préparation ne dure pour l'ordinaire qu'un an; on peut travailler le tout pendant une ſeconde année pour le perfectionner; mais un plus long temps l'affoibliroit. On ne l'emploie à nourrir les jacinthes qu'un an. Lorſqu'on tire à la fin de l'année les oignons que l'on y a mis, on défait cette eſpèce de couche pour en expoſer la terre au ſoleil & la remuer; elle eſt enſuite en état de ſervir aux tulipes, renoncules, anemones, oreilles d'ours, &c.; on n'en fait pas uſage pour les œillets, parce que l'expérience a prouvé que la jacinthe communique à cette terre une qualité qui leur eſt contraire.

L'endroit que l'on deſtine aux jacinthes, doit être bien aéré, élevé, & ſeulement aſſez ſec pour que les eaux n'y ſéjournent pas en hiver. Comme on n'eſt point dans l'uſage d'arroſer ces plantes, il faut que les oignons trouvent à leur portée en tout temps, certain degré d'humidité, mais une eau ſtagnante leur eſt pernicieuſe.

(Ce précepte de ne point arroſer, eſt bon pour la Hollande, où le ciel eſt très-vaporeux & humide, ſur-tout pendant la ſaiſon où l'oignon eſt en terre. Il ſeroit dangereux de s'y conformer dans un climat plus ſec & plus ſerein. Les arroſemens ſont néceſſaires, mais ils doivent être modérés, parce que toutes les plantes graſſes & les plantes à oignons craignent l'humidité par-deſſus tout.)

L'expoſition du levant donne le ſoleil aux jacinthes moins directement que celui du midi, qui les défend du vent du nord & d'eſt. La plupart des fleuriſtes préfèrent le midi; mais alors il faut avoir un bâtiment ou une haie pour briſer le vent de ce côté qui alongeant la fane diminueroit la beauté de la pyramide, & en même temps pour affoiblir l'action du ſoleil, & empêcher ainſi la fleur de paſſer trop vîte.

La jacinthe ſe multiplie de graine ou par ſes cayeux; pour la multiplier par ſes ſemences, le plus sûr eſt de prendre de la graine des ſimples, & à cet effet en ſemer quantité d'eſpèces; en même-temps que l'on cultivera un grand nombre d'oignons de chacune de celles qui promettront davantage. Plus on a de ſemences, plus on ſe procure de haſards; c'eſt aux eſpèces ſimples qu'on eſt redevable de preſque toutes les jacinthes qui jouiſſent d'un grand nom. (*Voyez* au mot ESPÈCE les moyens de les perfectionner) Quoique les doubles donnent quelquefois des grains, elles produiſent fort

rarement des eſpèces parfaites. C'eſt cependant un moyen de ſe procurer plutôt des fleurs doubles & pleines, & on peut en faire uſage avec une eſpèce de ſatisfaction quand on ne cherche pas à primer.

*La couleur ne doit pas déterminer à recueillir la graine de telle jacinthe, préférablement à telle autre. Il eſt mieux de ſe régler ſur les qualités indiquées ci-deſſus. Outre cela, comme on cherche à ſe procurer des jacinthes pleines, & que celles-ci ſont toujours tardives, une culture bien entendue preſcrit de faire choix de graines formées plutôt ſur des pieds tardifs, que ſur des pieds hâtifs. Les curieux recueillent avec grand ſoin celles qui proviennent des fleurs dont les pétales ſont doubles ou triples.

Quand on ne ſe ſoucie pas de la graine d'une jacinthe, on coupe les fleurs dès qu'elles ont fait leur effet. L'oignon prend auſſi plus de nourriture que ſi on laiſſoit former & mûrir la graine.

On ſe diſpoſe à recueillir la graine lorſque la pellicule dont elle eſt environnée jaunit, commence à s'ouvrir, & laiſſe échapper la graine dont la maturité s'annonce par une couleur noire; alors ayant enlevé la tige, on la met dans un vaſe un peu profond, ou ſur une table où le ſoleil ni la pluie ne puiſſent pas donner. La ſemence achève de s'y perfectionner; après quoi on la nettoie bien, & on la garde dans un lieu ſec.

Une terre préparée comme celle où l'on met les oignons de jacinthe, convient pour les ſemis de la graine, c'eſt ſur la fin d'octobre que l'on fait cette ſemaille, dans un climat tel que celui de la Hollande. Si on y devançoit ce temps, les jeunes plantes ſortant en hiver, ſeroient ſurpriſes de la gelée qui les feroit périr; d'un autre côté, en différant davantage, la levée ſeroit fort incertaine, ou au moins aſſez retardée pour occaſionner une année de perte. En France, ſuivant le local, on sème depuis le mois d'août juſqu'à la fin d'octobre.

La graine étant couverte d'un pouce de terre, on y répand un peu de tan à demi conſommé, pour la garantir du froid lorſqu'elle lèvera.

On ne tire les oignons qui en proviennent, que lorſqu'ils ont paſſé deux sèves; durant ce temps on arrache avec précaution les mauvaiſes herbes qui y naiſſent ſans leur donner le temps de grandir aſſez pour nuire. Aux approches du premier hiver que ces jeunes plantes doivent ſoutenir, on les fortifie par un demi-pouce de tan. On n'arroſe jamais ces jeunes oignons: durant les ſéchereſſes de l'été, leur végétation eſt très-lente; & en tout autre temps ils trouvent une humidité capable de faire pouſſer leurs racines, ſouvent à ſix ou huit pouces de profondeur. Quand une fois on les a levés de terre, on les gouverne comme ceux qui ſont plus avancés.

Il y en a un certain nombre qui fleuriſſent au bout de quatre ans, d'autres au bout de cinq, beaucoup davantage l'année ſuivante, & communément tous à la ſeptième; on jette alors ceux qui ne donnent pas.

A chaque fleuraiſon l'on obſerve les degrés de perfection que ces fleurs acquièrent, afin de ne pas garder

garder inutilement celles qui paroiſſent ne pas promettre juſqu'à un certain point.

En Hollande, on regarde les mois d'octobre & novembre comme la vraie ſaiſon de planter les jacinthes; il eſt également dangereux de le faire ou plutôt ou plus tard. En devançant, on donne lieu aux fleurs de paroître dans un temps où la gelée les fait périr. Si l'on tarde trop, les tiges & les fleurs ne viennent qu'imparfaitement; d'ailleurs, ceux qui ne plantent les jacinthes qu'au mois de décembre, ont enſuite le déſagrément de voir preſque toujours les oignons s'épuiſer en racines. En France, dans nombre d'endroits, on les met en terre dans les mois d'août & de ſeptembre; les petits cayeux ſe mettent en pépinière, à un ou deux pouces de diſtance, ſous un pouce ſeulement de terre.

Les fleuriſtes varient entr'eux ſur la profondeur où ils enterrent les oignons; l'uſage ordinaire eſt de quatre à cinq pouces, obſervant d'enfoncer davantage quelques eſpèces hâtives, & moins quelques eſpèces tardives, afin que les unes & les autres fleuriſſent en même-temps. L'oignon enterré à plus de cinq pouces, ne produit communément qu'une tige maigre, & des fleurs qui ne ſont pas bien pleines; moins on l'éloigne de la ſuperficie, plus il produit; en ſorte qu'au lieu de donner des fleurs pendant quatre, cinq, ſix ans, il ſe trouve épuiſé dès la deuxième ou troiſième année.

On plante les oignons à un demi-pied de diſtance, & au bout de trois ans, on les lève; d'autres les lèvent chaque année.

Entre les oignons qui acquièrent une bonne groſſeur, ceux qui pèſent depuis une juſqu'à une once & demie, ſont en état de fleurir parfaitement; deux onces & demie annoncent une vigueur extraordinaire & de longue durée. On voit de tels oignons fleurir quelquefois treize ans de ſuite avant de commencer à s'épuiſer en cayeux.

La jacinthe eſt moins ſuſceptible des effets de la gelée que la renoncule & l'anemone, mais plus que la tulipe & l'oreille d'ours; on prévient les fortes gelées en couvrant la terre avec deux ou quatre pouces de tan, ou de feuilles d'arbre que l'on a ſoin de retirer dès que les gelées ſont finies, & miſes en réſerve dans la crainte d'un nouveau froid.

M. Van-Zompel aſſure qu'un froid qui ne ſe fait ſentir que juſqu'à deux pouces dans la terre, n'eſt pas contraire à cette plante, & que ce n'eſt même pas un mal de laiſſer la caiſſe découverte au milieu de l'hiver, ſi l'on eſt probablement ſûr qu'il ne viendra pas de grandes gelées. Il ajoute que les volets, les châſſis vitrés, rendroient un mauvais ſervice ſi on les laiſſoit dans le temps de la roſée, qu'il regarde comme très-favorable aux fleurs de jacinthe; c'eſt pourquoi, durant le printemps, on ne les fermera le ſoir que très-tard, & on les ouvrira le matin d'auſſi bonne heure qu'il ſera poſſible.

Comme la tige de la jacinthe eſt ſucculente, elle ne réſiſte pas aux grands vents; entre les moyens imaginés pour l'aſſurer contre leur violence, un des meilleurs eſt d'avoir une baguette ſouple, bien droite, bien unie, groſſe comme le tuyau

d'une plume d'oie, & longue d'environ deux pieds, l'enfoncer à une profondeur ſuffiſante pour lui donner du ſoutien, auſſi près de la tige qu'on le peut, ſans entamer, ou du moins ſans offenſer l'oignon, puis lier à volonté la tige & la baguette avec du fil vert, ou encore mieux avec de la laine verte, que l'on noue un peu lâche, au-deſſus de la plus baſſe fleur; il faut que la tige puiſſe ſimplement flotter au gré du vent; c'eſt pourquoi un nœud commun à la baguette & à elle, vaut mieux que ſi l'on nouoit d'abord l'une, puis l'autre, vu que d'ailleurs le fil ou laine doit avoir l'aiſance d'être ſoulevé par la fleur à meſure que la tige grandit.

Pour conſerver la couleur des belles eſpèces hâtives où le rouge domine en dedans, ſoit ſeul, ſoit avec le blanc, qui s'épanouiſſent quelquefois de très-bonne heure, on leur donne à chacune un paraſol en forme de demi-bonnet, fait de bois léger ou de fer blanc, & ſupporté par un bâton fiché en terre. L'ardeur du ſoleil, dans ſon midi, rendroit tout d'un coup leur couleur pâle, & feroit paſſer les fleurs bien plus vîte. Quand la plupart des autres jacinthes de la planche ſont en fleur, on ſubſtitue à ces paraſols particuliers un paraſol général fait de toile, qui demeure toujours tendu en pente au-deſſus de la planche, & ſoutenu par des pieux de bois léger, à une hauteur convenable, pour qu'on puiſſe ſe tenir debout commodément dans les ſentiers. Il eſt à propos que cette toile puiſſe aller & venir au moyen d'un reſſort comme celui des ſtores: car, indépendamment qu'il ne faut pas priver les jacinthes de la roſée, c'eſt une ſatisfaction que de voir d'un coup-d'œil toute la planche découverte dans une belle matinée, ou le ſoir quand il fait beau. La toile doit être tendue toutes les fois que le ſoleil donne ſur la planche, quand il pleut, ou lorſque la nuit eſt trop fraîche. On la ſupprime dès que la plus grande partie des fleurs commence à ſe paſſer, attendu que les oignons ont beſoin de la chaleur du ſoleil pour profiter.

La manière de lever les oignons, eſt importante; le temps de le faire eſt lorſque la fane eſt preſque jaune & sèche. M. Van-Zompel rejette le ſcrupule de ceux qui prétendent que chaque oignon doit être ſorti de terre à ce point, parce que ce ſeroit nuire à ceux qu'on laiſſe en terre. Il aime mieux les laiſſer en terre, quoique leur fane ſoit entièrement sèche, juſqu'à ce que toute la planche puiſſe être levée enſemble. Il trouve beaucoup d'inconvéniens à ſe trop preſſer de les tirer de terre.

On doit avoir la précaution de ne point offenſer l'oignon: ayant ſéparé la fane qui ſe détache ſans peine, on lève l'oignon avec ſes racines, ſans en ôter les cayeux ni la terre qui peut y tenir. On enlève toutes les enveloppes chancreuſes; ſi quelques oignons ſont altérés, on les nettoie juſqu'au vif; on met chacun dans une caſe étiquetée qui fait partie d'une grande layette diſtribuée exactement comme la planche. Cette layette eſt enſuite dépoſée ſur une table, dans une chambre sèche & bien éclairée, dont on ouvre les fenêtres quand l'air eſt pur & ſerein, & que l'on ferme ſoigneuſement

Digitized by Google

avant la nuit toutes les fois que le temps eſt couvert.

Les oignons demeurent ainſi juſqu'au temps de la plantation; c'eſt ſeulement alors qu'on les nettoie de la terre qui y eſt reſtée, qu'on en ſépare les cayeux, & qu'en examinant l'état de chaque oignon, on lui deſtine, dans la layette, une place convenable à l'effet qu'il devra produire dans la planche: une autre méthode pour lever & conſerver les oignons, conſiſte à les lever par un beau jour, couper la ſane tout contre l'oignon, ſi elle ne s'en détache pas d'elle-même; ne frotter, manier, ni nettoyer l'oignon, mais le remettre auſſitôt ſur le côté, la pointe dirigée vers le nord, dans le même endroit, preſqu'à fleur de terre, après avoir rempli le trou & égaliſé le terrain; puis avec la terre qui ſe trouve auprès de l'oignon, le couvrir de toutes parts en forme de taupinière épaiſſe d'un pouce. Si le temps eſt au ſec, il faut viſiter la terre tous les jours, examiner ſi elle n'eſt point deſcendue & ſi l'oignon n'eſt pas à découvert; car le ſoleil occaſionneroit, durant les premiers jours, une fermentation violente dans les ſucs dont l'oignon eſt rempli, & ſa perte ſeroit certaine. C'eſt pourquoi il eſt même avantageux de couvrir les taupinières, ſeulement pendant les deux ou trois heures où le ſoleil eſt plus fort; elles ne ſeroient pas couvertes le reſte du jour, ſans produire une moiſiſſure très-difficile à détruire, & qui altère toujours la fraîcheur & la beauté de l'oignon. On laiſſe ordinairement les oignons ainſi enterrés l'eſpace de trois ſemaines, ou un mois, après quoi on leur trouve la peau unie, ſaine, rouge, brillante, & preſque auſſi dure & sèche que celle de la tulipe; en les levant alors tout-à-fait, on les nettoie, on les garde dix ou douze jours dans la chambre, comme il a été dit ci-deſſus; puis on peut ſans riſque les tranſporter où l'on veut, & les tenir empaquetés & privés d'air pendant cinq à ſix mois; ce qui ſeroit impraticable, ſi l'oignon n'avoit pas été ainſi mûri, & ſes ſucs digérés & perfectionnés par l'action de la pluie ou du ſoleil ſur la terre qui les touchoit de toute part. Suivant M. Van-Zompel, il faut attendre à exécuter cette opération, que le plus grand nombre des jacinthes aient la ſane jaune, & ne point imiter la précipitation de ceux qui lèvent les oignons dès que les pointes de leur ſane annoncent que ſa croiſſance va ſe ralentir. Ce cultivateur avertit qu'en empêchant l'oignon de croître davantage, on a preſque toujours le chagrin de voir qu'il ne devient enſuite ni mûr, ni ferme, & qu'il s'y forme un moiſi vert, qui pénétrant l'intérieur, & juſqu'à la couronne des racines, le fait gâter, malgré tous les ſoins de cette méthode laborieuſe & aſſujettiſſante.

Au reſte, cette économie n'eſt pas ſans inconvénient lors même qu'on l'a obſervée avec le plus d'exactitude. Il y a, par exemple, des années où les mois de juin, de juillet & août ſont fort chauds, & s'il y ſurvient de la pluie, la ſurface de la terre entre en fermentation; les oignons s'y cuiſent, deviennent infectes, & ſont morts lorſqu'on les lève: on prévient néanmoins cet accident, ſi on met les oignons ſur une petite élévation,

d'où l'eau s'écoule promptement, & ſi on a ſoin de les couvrir pendant les deux ou trois heures du grand ſoleil, comme il a été dit; il peut encore être utile de les garantir de la pluie & même du ſoleil, quand la chaleur eſt exceſſive.

Si on a deſſein de garder les oignons, on les dépoſe dans une boîte remplie de ſable bien deſſéché, & on les met par couches alternatives de ſable & d'oignons. On peut les conſerver ainſi dans un lieu bien ſec, pour les planter dans les mois d'avril, de mai ou de juin, afin qu'ils donnent des fleurs en juillet & en août. On ne ſauroit cependant conſerver ces oignons au-delà de l'année.

Les oignons étant ainſi perfectionnés, ſi on veut les tranſporter au loin, on a ſoin, pour tout empaquetage, de les envelopper chacun à part, dans un papier doux & bien ſec, & enſuite on les met dans une boîte fermée de manière qu'il n'y pénètre abſolument ni air ni humidité; après quoi on peut envelopper la boîte avec de la toile cirée, & il faut recommander avec grand ſoin que cette boîte ſoit placée dans l'endroit le plus ſec d'un navire. M. Van-Zompel blâme la pratique d'empaqueter les oignons de jacinthe avec de la mouſſe d'arbres, quelque sèche qu'elle ſoit, parce que ces oignons demeurant toujours remplis d'un ſuc abondant, communiquent à la mouſſe une humidité qu'elle pompe très-vîte, & qui de-là paſſant à la couronne, fait pouſſer de longues racines, au grand préjudice pour l'oignon renfermé, au lieu qu'il eſt d'expérience que le papier doux & ſec ne favoriſe nullement de telles productions: tout ce qui peut arriver eſt que dans l'eſpace de pluſieurs mois, la pointe de l'oignon s'alonge d'un ou de deux pouces; mais il n'en réſulte aucun mal, & quand cet oignon ſera mis en terre, il formera promptement de belles racines; en un mot, tout oignon de jacinthe bien aoûté, ſe conſerve mieux dans du papier doux & ſec, ſans autre enveloppe, que ceux qui demeurent expoſés à l'air dans une chambre sèche.

On peut avoir des jacinthes en fleur dès le mois de janvier, en plantant quatre ou cinq oignons d'eſpèces hâtives, ſous un pouce de terre, dans des pots que l'on plonge dans une couche de tan échauffé. Si on a une ſerre chaude, on y tient ces pots près d'une fenêtre, & on les arroſe quand ils en ont beſoin.

Les oignons de jacinthes doubles fleuriſſent toujours plus tard, même avec ces ſoins; mais en les entremêlant avec les ſimples, on peut ſe former des planches artificielles dont la ſaiſon ſera de durée, ſurtout ſi l'on a ſoin d'y obſerver la gradation de hâtives & de tardives.

On ſe procure encore des fleurs de jacinthe en hiver dans les appartemens, au moyen de caraffes de verre, hautes de ſept à neuf pouces, dont la partie ſupérieure ſoit aſſez large pour que l'oignon y poſe commodément. Ayant choiſi parmi les oignons de ſimples & doubles hâtives, certaine quantité de ceux qui ſont bien ronds, & qui ſemblent avoir pris toute leur croiſſance, on met vers le 20 octobre aſſez d'eau de pluie fraîche dans chaque caraffe,

Digitized by Google

pour qu'une partie de l'oignon, au-deſſus du cercle des racines, y baigne. Il ne s'agit plus que de renouveler cette eau de quatre en quatre ſemaines; quelques perſonnes jettent, tous les quinze jours, dans l'eau une pincée de nitre. On voit profiter les racines & la tige, & quand on en a beaucoup en fleurs, on peut les ranger ſur un théâtre.

Ces caraffes réuſſiſſent très-bien ſur les tablettes des cheminées où l'on fait habituellement du feu. Cependant, ſi la chaleur de ces tablettes devient aſſez forte pour échauffer ſenſiblement l'eau, cette liqueur ſe décompoſe, contracte une mauvaiſe odeur, les racines ſe pourriſſent, augmentent l'infection, & la plante périt ſans avoir fleuri. Lors donc que l'on fait grand feu, on doit être attentif à renouveler ſouvent l'eau des caraffes.

* Il y a des perſonnes qui diſtribuent les caraffes en divers endroits d'une chambre où l'on entretient une chaudière d'eau bouillante, dont la vapeur contribue beaucoup à la réuſſite des jacinthes, ſoit en ſe répandant ſur elles en forme de roſée douce & très-fine, ſoit en entretenant l'air dans une température proportionnée à celle qui eſt favorable à leurs progrès.

Les oignons qui ont ainſi fleuri en hiver, étant enſuite mis en terre, puis levés dans la même ſaiſon que les autres, y reprennent de la vigueur, mais ils ne ſont pas en état de donner une ſeconde fois cet agrément; tout ce que l'on a droit d'en attendre, eſt que l'année ſuivante, ils jetteront quantité de cayeux.

On voit donc que la culture des jacinthes n'a pas plus de difficultés & d'inconvéniens que celles des tulipes ou des oreilles d'ours.

Les jacinthes peuvent être cultivées avec ſuccès dans toute l'Europe, quoiqu'en général un climat tempéré ſoit celui qui leur convient le mieux: elles réuſſiſſent très-bien en Italie, & particulièrement à Rome, où il y a des curieux qui le diſputent en ce genre aux Hollandois. La France embraſſant dans ſon étendue différens climats, de chauds, de froids, & ſon climat principal étant tempéré, elle poſsède de grands avantages pour la culture de cette belle fleur. Les Hollandois, ſous un ciel moins favorable, ne priment ſur les François que par leur application laborieuſe & intelligente; au moyen d'étuves ou ſerres chaudes, les pays ſeptentrionaux peuvent ſe procurer la même jouiſſance.

SECTION IV.

Des maladies des Jacinthes.

Les plantes ſont ſujettes, 1°. à une eſpèce de chancre caractériſé par un cercle ou demi-cercle brun, ou couleur de feuille morte, qui s'étend depuis la ſurface dans tout l'intérieur de l'oignon, & répond à la couronne des racines: c'eſt une corruption dans les ſucs de l'oignon. Quand le mal n'a pas fait de grands progrès, il n'occupe qu'une partie de l'oignon, & on s'en apperçoit rarement tandis que la plante eſt en terre, en ſorte qu'on eſt ſurpris de trouver ce vice en levant telle jacinthe qui aura bien fait dans la même année; mais dès que le cercle eſt entièrement formé, la maladie eſt mortelle; l'oignon ne profite plus, & l'état de la ſane au printemps,

indique qu'il eſt près de périr. Lorſque ce vice attaque d'abord la couronne, il gagne tout l'intérieur ſans qu'on s'en apperçoive, & il ſe déclare au dehors quand il n'y a plus de remède. Si au contraire il commence par la pointe, on en arrête le progrès en coupant en deſſous, juſqu'à ce qu'on ne découvre plus aucune marque de la contagion; l'oignon réduit même à moitié, ſe répare enſuite, & ſi on l'expoſe au ſoleil derrière un verre, auſſitôt après l'opération, la partie ſe sèche, & cicatriſe promptement.

Ce mal étant contagieux, il faut jeter tous les oignons qui en ſont infectés ſans eſpérance de remède, tout ce qui en proviendroit auroit le même vice; il faut donc viſiter chaque oignon avant de le planter, & enlever avec un couteau tous les endroits ſuſpects; ſi le deſſous eſt blanc on n'a rien à craindre. Les autres préſervatifs ſont de ne pas planter des oignons auprès de ceux qui ont le mal, ne point ſe ſervir de terre qui ait nourri des jacinthes pluſieurs fois de ſuite, & coup ſur coup; ne pas mettre ces plantes dans un endroit où l'eau ſéjourne pendant l'hiver, n'y employer aucun fumier de cheval, ni de brebis ni de cochon, à moins qu'il ne ſoit abſolument conſommé.

2°. La ſeconde maladie preſque toujours mortelle eſt un gluant inſect qui, corrompant d'abord l'extérieur de l'oignon, en pénètre enſuite toute la ſubſtance. Quand le mal eſt à ce point, la plante périt néceſſairement; l'oignon contracte cette viſcoſité dans la terre, ſurtout quand il n'eſt pas à une certaine profondeur, & que la terre eſt trop humide; il en eſt bien ſuſceptible quand on l'a fait aoûter en terre, ainſi qu'on l'a indiqué ci-deſſus, après l'avoir levé. On prétend que c'eſt un inſecte qui eſt la cauſe du mal, & que, pour y remédier, on doit mettre ces oignons tremper dans l'eau diſtillée du tabac, ou dans une forte décoction de tanaiſie; on les y laiſſe environ une heure, & on les met enſuite ſécher dans un lieu bien aéré, mais à l'ombre.

3°. Lorſqu'on voit au printemps la pouſſe nouvelle ſortie de terre s'affoiblir & ſe ſécher, on peut conjecturer que les racines ont été endommagées, ſoit par la gelée, ſoit par quelqu'autre accident; on y remédie en levant l'oignon pour nettoyer les racines & en retrancher les endroits malades, puis couper toute la pouſſe, après quoi on remet l'oignon en terre, de ſorte qu'il ne ſoit couvert que très légérement, il s'y sèche, & peut l'année ſuivante donner des cayeux qui réuſſiront bien.

4°. On ne doit pas regarder comme une maladie de cette plante l'avortement de ſa fleur, prête à ſe former, cet accident eſt preſque toujours l'effet de la preſſion que ſouffre la plante dans la terre gelée, & il attaque moins les oignons plantés au mois de novembre, que ceux que l'on a mis plutôt en terre.

5°. A la ſurface de l'oignon qui eſt hors de terre, il ſe trouve quelquefois des peaux mal ſaines qui le rongent pendant tout le temps qu'il reſte à l'air. Avant que les peaux gâtent les racines, il faut les couper, & ſi on néglige de le faire, elles y portent la mort. Quand la cauſe du mal eſt ôtée, la plaie ſe sèche promp-

Digitized by Google

tement, & on peut être tranquille pour l'avenir; ſeulement l'oignon eſt diminué de groſſeur; mais il redevient vigoureux dans la terre.

6°. On doit être également ſoigneux d'ôter un moiſi vert qui ſe forme à la ſurface de l'oignon, & qui ordinairement devient dangereux quand l'oignon n'a pas été aoûté, puis gardé bien sèchement.

Si ces divers accidens font périr beaucoup de jacinthes, on trouve de grandes reſſources dans la multitude de cayeux que cette plante fournit. Sa faculté réproductive eſt même ſi féconde, qu'il naît des cayeux au bord de toutes les plaies qui arrivent aux tuniques de l'oignon, ſoit par l'effort de la sève abondante qui les diviſe, ſoit par les inciſions que l'on peut y faire.

Cette obſervation a ſuggéré un moyen de multiplier abondamment certaines eſpèces indolentes qui ne ſont pas diſpoſées à produire des cayeux. Un peu avant le temps de lever les oignons, on tire de terre celui que l'on veut exciter à la génération, & l'ayant fendu en croix depuis le bas juſque vers le tiers de ſa hauteur, on le remet en terre, en ne le couvrant que de l'épaiſſeur d'un pouce. Quatre ſemaines après on l'aoûte, on le retire, & on le fait sècher comme les autres, puis on le replante en même temps qu'eux. Il ne donne plus de fleurs, mais l'année ſuivante il produit quelquefois juſqu'à dix cayeux, leſquels ſont en état de bien faire au bout de deux ans.

On peut diviſer l'oignon en un plus grand nombre de parties, au moyen d'inciſions qui, de divers points de la circonférence, en prenant au-deſſus de la couronne de racines, pénètrent juſqu'au cœur; ces inciſions doivent même être de biais, en montant & en tournant, de ſorte que la partie inférieure de l'oignon & ſon cœur ſe détachent en un morceau. Si l'opération eſt bien faite, ce morceau peut enſuite former un nouvel oignon, & la partie ſupérieure, conſiſtant en un cercle de pluſieurs tuniques aſſemblées, donne quelquefois naiſſance à vingt ou trente cayeux, mais cette dernière diviſion n'eſt pas ſans danger pour le chef.

Quoique je ne ſois pas fleurimane, je vais propoſer un moyen bien ſimple de multiplier les oignons, ſoit qu'ils ſoient compoſés d'écailles placées en recouvrement les unes ſur les autres, comme celles du lys, &c. ou par des tuniques contigues, comme dans les oignons ordinaires, ceux des jacinthes, &c. c'eſt de les diviſer en croix du haut en bas, de ſéparer chaque morceau des tuniques, de les laiſſer pendant quelques jours à l'ombre, dans un lieu ſec & aéré, enfin juſqu'à ce que le bord de chaque morceau ſoit deſſéché & cicatriſé; alors on met en terre ces morceaux, & chacun produit dans la ſuite un oignon.

JACOBÉE *ou* HERBE DE SAINT-JACQUES. (Voyez *Pl. I. tome VI*) Tournefort la claſſe dans la première ſection de la quatorzième claſſe deſtinée aux herbes à fleur en rayons, & à ſemences aigretées; & il l'appelle: *Jacobæa vulgaris laciniata*; von-Linné la nomme *Senecio jacobæa*, & la claſſe dans la ſyngénéſie poligamie ſuperflue.

Fleur. Le diſque eſt compoſé d'un

amas de fleurons hermaphrodites B, diviſé en cinq dentelures; à la circonférence ſont placés les demi-fleurons C, dont l'extrémité eſt ronde. Ils ſont raſſemblés ainſi que les fleurons, dans un calice D, & portés ſur un placenta commun E. Le calice eſt diviſé en pluſieurs feuilles étroites, égales, qui ſe rabattent lors de la maturité de la graine.

Fruit. Semences ovales, couronnées d'une aigrette ſimple; une de ces ſemences eſt repréſentée en F avec le piſtil qui l'a nourrie, & la figure G offre la graine arrivée à ſa perfection, & garnie de ſon aigrette.

Feuilles ailées, en manière de lyre, les déchirures découpées inégalement.

Racine A, fibreuſe, blanchâtre.

Port. Tiges hautes environ de deux pieds, cylindriques, cannelées, liſſes ou légérement cotonneuſes; les fleurs jaunes au ſommet, diſpoſées en panicules; les feuilles alternativement placées ſur les tiges.

Lieux. Les pâturages & terrains humides, ſur-tout dans les provinces méridionales; elle eſt vivace, fleurit depuis mai juſqu'en août.

Propriétés. L'herbe a une odeur aromatique, légère, d'une ſaveur amère, un peu auſtère, ainſi que les feuilles, toute la plante eſt vulnéraire & déterſive. Les feuilles accélèrent l'expectoration dans la toux catarrale & l'aſthme pituiteux.

Uſages. En cataplaſmes, en infuſion, en décoctions.

JALAP. Suivant le ſyſtème de Tournefort, on doit le claſſer dans la troiſième ſection de la première claſſe qui comprend les herbes à fleur d'une ſeule pièce en cloche, dont le piſtil ſe change en une capſule sèche, contenant des ſemences. L'auteur n'a pas connu cette plante, ni aucun botaniſte ancien. Von-Linné la claſſe dans la pentandrie monogynie, & l'appelle *convolvulus jalapa*. On nous apporte ſa racine sèche de la nouvelle Eſpagne & de la Vera-Crux; ſon nom vient de *Xalepa* ville de la nouvelle Eſpagne, où la plante eſt commune; on doit à M. Houſton, d'avoir fait connoître en Europe le vrai jalap, il envoya des graines & des racines au célèbre Miller.

Je ne décrirai pas cette plante, puiſqu'on ne peut la cultiver en France, ſans le ſecours de ſerres chaudes. On nous apporte ſa racine sèche, coupée en tranches; elle eſt compacte, de couleur griſe, inodore & de ſaveur âcre.

Elle purge abondamment, produit quelquefois des coliques, des douleurs d'eſtomac, de la chaleur dans les premières voies, une ſoif plus ou moins vive. Elle eſt indiquée dans le défaut d'appétit par des matières viſqueuſes contenues dans l'eſtomac & les inteſtins, dans les pâles couleurs, l'aſthme pituiteux, l'aſcite par l'affection des viſcères du bas-ventre; l'enflure œdémateuſe des jambes, ſans cauſe bien évidente; enfin, dans les maladies des enfans, lorſqu'il y a difficulté de reſpirer, avec abondance d'humeurs pituiteuſes, ſans inflammation, ni diſpoſition inflammatoire. La teinture de jalap eſt un purgatif nuiſible, ainſi que ſon extrait ſirupeux. La réſine de jalap eſt un purgatif violent & ſouvent dangereux.

Uſages.

Digitized by Google

Uſages. On donne la racine pulvériſée depuis un grain juſqu'à trente, délayée dans trois onces de véhicule a ueux, ou incorporée avec un ſirop analogue; depuis quinze grains juſqu'à une drachme, en inſuſion dans cinq onces d'eau; depuis dix grains juſqu'à quarante, en macération au bain-marie, avec quatre onces de vin.... La doſe pour les animaux, eſt depuis demi-once, juſqu'à une once de la racine en poudre.

JAMBON. C'eſt la cuiſſe ou l'épaule d'un cochon ou d'un ſanglier qui a été ſalée. La méthode de préparer les jambons varie ſuivant les lieux. La plus ſimple eſt de laiſſer le jambon lorſqu'on l'a levé de deſſus l'animal, pendant trois ou quatre jours étendu ſur une planche, afin que la chair s'affaiſſe & tranſpire un peu d'humidité; on le met enſuite ſur un ſaloir en plan incliné, & on le couvre de toute part avec du ſel de cuiſine auquel on ajoute un peu de nitre ſi on peut s'en procurer. Le jambon ſe ſale beaucoup mieux, c'eſt-à-dire, prend mieux le ſel par un temps ſec que par un temps humide. Dans ce dernier cas on doit fermer les fenetres, parce que le ſel marin attire l'humidité de l'air, & tombe en déliqueſcence. Cette eau ſaline gliſſe ſur le couloir, & eſt reçue dans un vaiſſeau deſtiné à cet uſage, dans lequel on met les têtes & les pieds de cochon; chaque jour on retourne les jambons ſens-deſſus-deſſous, & on leur donne un nouveau ſel ſi le premier eſt fondu. Le nitre rend la chair plus ferme & plus rouge que le ſel marin. Il n'eſt guère poſſible de fixer pendant combien de jours on doit le tourner & retourner, & y ajouter du nouveau ſel, cela dépend de l'état de l'atmoſphère, plus ſec ou plus humide.

Méthode des Romains, d'après Caton. Lorſque vous aurez acheté vos jambons, vous en couperez les manches, il faut, pour chaque jambon, un *modius* (1) de ſel romain égrugé; étendez d'abord une partie de votre ſel au fond de la futaille, après quoi vous y mettrez un jambon, la peau tournée par en bas, & vous le couvrirez entièrement de ſel. Vous en mettrez enſuite un ſecond par-deſſus, que vous couvrirez également de ſel, en prenant garde qu'il ne touche pas le premier; vous les couvrirez ainſi tous de ſel les uns après les autres. Lorſque vous les aurez tous arrangés, vous mettrez encore une couche de ſel ſur le tout, aſſez épaiſſe pour qu'on ne puiſſe pas la voir; il faudra que cette dernière couche ſoit de niveau. Quand ils auront été quatre ou cinq jours dans ce ſel, vous les retirerez tous avec leur couche de ſel, & vous mettrez au fond ceux qui étoient auparavant par-deſſus, les arrangeant comme la première fois, & en les couvrant de ſel de la même façon: au bout de douze jours vous les retirerez, & après avoir eſſuyé tout le ſel qui ſera deſſus, vous les ſuſpendrez en plein vent pendant deux jours. Le troiſième jour vous les eſſuierez bien avec une éponge, &

(1) Cette meſure répond à peu près aux deux tiers du boiſſeau de Paris, & elle étoit de 449 pouces cubiques; ce qui paroit bien fort.

après les avoir frottés d'huile, vous les ſuſpendrez à la fumée pendant deux jours; le troiſième jour vous les retirerez; frottez-les alors avec de l'huile & du vinaigre mêlés enſemble, & ſuſpendez-les dans la ſerre à proviſion: ni la teigne, ni les vers ne s'y mettront. Ce qui va être ajouté eſt tiré du *Dictionnaire économique de Chomel.*

Méthodes de Mayence. 1. Il faut les faler avec du ſalpêtre pur, les tenir bien ſerrés dans une preſſe pendant huit jours, les tremper dans l'eſprit-de-vin où l'on aura mis des grains de genièvre pilés, ou conceſſés, & les faire ſécher à la fumée de genièvre. Leur chair devient rouge & très dure.

2. Il faut, au même inſtant que les jambons ſont levés de deſſus les porcs, les mettre ſur le plancher, les charger d'un ais & de pierres par-deſſus, & les y laiſſer pendant vingt-quatre heures; puis les faire faler ſur le reſte du porc qui eſt ſur le ſaloir ou ailleurs; quand ils auront été aſſez de temps, les envelopper de foin & les mettre dans une cuve, y faire un lit de terre & un lit de jambons, & deux jours après les lever; enſuite faire bouillir de la lie de vin avec de la ſauge, du romarin, de l'hyſſope, de la marjolaine, du thym & du laurier; jeter de l'eau tiède ſur ces jambons dans un vaiſſeau bien bouché, & les laiſſer ainſi deux jours; après quoi il faut les mettre à la cheminée ou à une perche proche de la cheminée, & les parfumer pendant cinq à ſix jours, à diverſes fois avec du genièvre.

3. Salez vos jambons & gardez-les cinq jours dans le ſel; puis tirez-les & les mettez dans la limaille de fer l'eſpace de dix jours, enſuite lavez-les dans du vin rouge & les enfermez dans un petit endroit où vous ferez deux fois le jour, du feu avec du genièvre, pendant dix jours au plus.

4. Auſſi-tôt que le porc eſt habillé, il faut enlever les jambons & les étendre bien pour leur faire prendre le pli; enſuite on les porte ſuer à la cave, & on les y laiſſe pendant quatre jours en temps ſec, & deux jours ſeulement en temps humide, ayant ſoin d'eſſuyer très-ſouvent l'eau qu'ils jettent; puis on les met à la preſſe entre deux ais, & on les y laiſſe autant de temps qu'ils ont été à la cave. Après cela on les aſſaiſonne de ſel, de poivre, de clou de géroſle, d'anis battus; neuf jours après on les tire du ſaloir pour les mettre dans la lie de vin pendant neuf autres jours; enſuite on enveloppe les jambons dans du foin, & on les enterre à la cave dans un endroit qui ne ſoit pas trop humide; il ne faut pas les y laiſſer trop long-temps, de peur qu'ils ne ſe gâtent. Quand on les a tirés, on les ſuſpend dans la cheminée, & on les parfume deux ou trois fois le jour avec du bois de genièvre qu'on allume directement au-deſſous; étant ſecs, on les pend au plancher d'une chambre qui ne ſoit pas humide, & on les y laiſſe juſqu'au temps qu'on veut les faire cuire.

Méthode de Bayonne. Pour faler le jambon, il faut attendre ſept ou huit jours, ou juſqu'à ce qu'il ſoit gluant. Alors l'ayant bien lavé & enſuite pelé, on prend autant d'onces de ſel qu'il pèſe de livres, & autant d'onces de ſalpêtre qu'il y a d'onces

de ſel. Il faut réduire en poudre le ſel & le ſalpêtre & en aſſaiſonner le jambon qu'on met ſur une planche diſpoſée en pente, avec un vaiſſeau à l'extrémité la plus baſſe pour recevoir ce qui en dégouttera, & dont on ſe ſert à meſure pour humecter le jambon avec un linge, juſqu'à ce qu'il ait tout pris. Après cela on l'eſſuye, on l'enduit de lie de vin; quand elle eſt sèche, on le pend à cheminée pour le paſſer à la fumée de genièvre trois ou quatre fois par jour, l'eſpace d'une heure pendant cinq à ſix jours. Lorſqu'il eſt bien ſec, on le met dans la cendre pour le conſerver.

Fin du Tome Cinquième.

Biblioteca Nazionale NAPOLI
615550